



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EMPRESA
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

CALIDAD DE SERVICIO ELECTRÓNICA A TRAVÉS DEL CIBERMARKETING

Autor

D. Antonio Luis Gamo Sánchez

Ingeniero de Organización Industrial

Director

Dr. D. Juan Gabriel Cegarra Navarro



**CONFORMIDAD DE DEPÓSITO DE TESIS DOCTORAL
POR LA COMISIÓN ACADÉMICA DEL PROGRAMA**

D. CARMELO REVERTE MAYA, Presidente/a de la Comisión Académica del Programa ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS.

INFORMA:

Que la Tesis Doctoral titulada, “CALIDAD DE SERVICIO ELECTRÓNICA A TRAVÉS DEL CIBERMARKETING”, ha sido realizada, dentro del mencionado programa de doctorado, por D. ANTONIO LUIS GAMO SÁNCHEZ,

bajo la dirección y supervisión del Dr. D. JUAN GABRIEL CEGARRA NAVARRO.

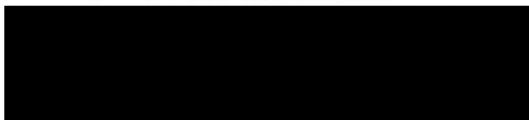
En reunión de la Comisión Académica de fecha 25/11/2013, visto que en la misma se acreditan los indicios de calidad correspondientes y la autorización del Director de la misma, se acordó dar la conformidad, con la finalidad de que sea autorizado su depósito por la Comisión de Doctorado.

La Rama de conocimiento por la que esta tesis ha sido desarrollada es:

- ☐ Ciencias
- ☒ Ciencias Sociales y Jurídicas
- ☐ Ingeniería y Arquitectura

En Cartagena, a 25 de noviembre de 2013.

EL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN ACADÉMICA DEL PROGRAMA



Fdo: CARMELO REVERTE MAYA

COMISIÓN DE DOCTORADO



**CONFORMIDAD DE SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE DEPÓSITO DE
TESIS DOCTORAL POR EL/LA DIRECTOR/A DE LA TESIS**

D. JUAN GABRIEL CEGARRA NAVARRO Director de la Tesis doctoral "CALIDAD DE SERVICIO ELECTRÓNICA A TRAVÉS DEL CIBERMARKETING".

INFORMA:

Que la referida Tesis Doctoral, ha sido realizada por D. ANTONIO LUIS GAMO SÁNCHEZ, dentro del programa de doctorado ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS, dando mi conformidad para que sea presentada ante la Comisión de Doctorado para ser autorizado su depósito.

La rama de conocimiento en la que esta tesis ha sido desarrollada es:

- ☐ Ciencias
- ☒ Ciencias Sociales y Jurídicas
- ☐ Ingeniería y Arquitectura

En Cartagena, a 21 de NOVIEMBRE de 2013

EL/LA DIRECTOR/A DE LA TESIS

Fdo.: Juan Gabriel Cegarra Navarro

COMISIÓN DE DOCTORADO

Quisiera dedicar esta Tesis Doctoral a mis padres Jesús y M^a Trinidad y a mi esposa Ana, sin los que muy difícilmente este trabajo habría visto la luz.

A mis Padres, por la educación y valores que me brindaron y que me han permitido llegar hasta donde estoy.

A mi Esposa, porque ha sabido transformar los momentos duros llevando el mayor peso de los primeros años de vida de nuestra hija Ana María. Espero que cuando en algún momento estas palabras le lleguen, no solo hayamos sido capaces de inculcarle nuestros principios, sino además hayamos sido capaces de convertirnos en cómplices de sus sueños.

Mi principal y más sincero agradecimiento al Director de esta Tesis, el Dr. D. Juan Gabriel Cegarra Navarro, por su inestimable apoyo, ánimo y motivación, que han estado presentes desde el primer momento sin el menor atisbo de flaqueza. No solo he sido afortunado por su incommensurable ayuda como profesional, sino más aún si cabe como amigo. Estoy plenamente convencido de que este importante hito académico no quedará aquí, convirtiéndose en el inicio de una apasionante andadura en la que el futuro aguarda.

Agradecer también el apoyo prestado al Departamento de Economía de la Empresa de la Universidad Politécnica de Cartagena, en especial al Dr. D. Ángel Rafael Martínez Lorente, por la valiosa orientación prestada durante los primeros pasos de este trabajo.

Por último, no querría dejar de dedicar unas palabras de agradecimiento aunque también de ánimo, a mis compañeros de docencia e investigación del Departamento de Economía de la Empresa de la Universidad Politécnica de Cartagena y del Departamento de Organización de Empresas de la Universidad Politécnica de Valencia.

A todos ell@s

RESUMEN

La experiencia muestra que gestionar la calidad del servicio, resulta un factor clave desde el punto de vista de la capacidad creadora de valor de las organizaciones y por ende de su competitividad.

La presente Tesis se centra en el estudio de la calidad de servicio electrónica, circunscribiéndose al sector del transporte aéreo, y más concretamente a la red de aeropuertos europeos ACI (Airports Council International) Europa.

En un entorno cada vez más competitivo, ya no resulta suficiente la medición de la calidad del servicio desde una perspectiva tradicional o basada en la mecánica clásica, al margen de otros factores como los analizados en esta investigación.

Para ello, se hace cada vez más necesaria una adecuación de los modelos conceptuales y operativos no solo al sector de actividad en cuestión, sino además a la actividad concreta desarrollada por la organización. Este enfoque, aunque también reto apenas explotado, aportaría importantes ventajas en cuanto a la calidad y robustez de la información, al permitir realizar una aproximación más técnica u objetiva sobre la definición y evaluación de la calidad de servicio en general. Desplegando para ello y en la medida de lo posible, enfoques con tintes internos pero desde una perspectiva externa, en línea con la figura del “comprador misterioso” entre otras en términos de auditoría externa, como sistema de información para la calidad de escucha.

Partiendo del modelo piramidal de Parasuraman (2000) inicialmente y posteriormente de los trabajos de Halpern (2012) sobre contenido de las páginas Web de aeropuertos europeos entre otros autores, se relaciona la calidad de servicio electrónica con la presencia tecnológica en torno al marketing externo a nivel empresa-cliente en sus vertientes tecnológica y de infraestructuras físicas por un lado, y con el marketing interactivo a nivel empleado-cliente por otro, sin olvidar el papel de carácter crucial que juegan las tecnologías de la información y comunicación (TIC) al amparo de las interrelaciones de este modelo en el seno del cibermarketing, con el objeto de

identificar qué aspectos o regresores en términos de presencia tecnológica a nivel de rango de servicios en general y en particular de los aeropuertos europeos, son susceptibles de proporcionar mayores niveles de calidad de servicio electrónica y por ende de competitividad.

En *primer lugar*, y partiendo del análisis de la información mostrada en las páginas Web de todos y cada uno de los aeropuertos ACI Europa identificados, se determina cualitativa y cuantitativamente el nivel de presencia tecnológica a través del desarrollo de sus infraestructuras a nivel tecnológico y físico, en términos empresa-cliente y relacional en términos cliente-empleado en línea con el modelo teórico y conceptual, identificando y encajando de esta manera la presencia tecnológica a nivel del rango de servicios característico presentado por cada aeropuerto.

En *segundo lugar*, se analiza el nivel de calidad de servicio electrónica en términos de servicio al cliente y comunicación, partiendo para ello del planteamiento de una consulta y reclamación remitida mediante correo electrónico a los centros de atención al cliente de cada aeropuerto, para a continuación, analizar los niveles de respuesta y en consecuencia los niveles de calidad de servicio electrónica a este nivel.

Fruto de los planteamientos previos, el objetivo del presente trabajo pasa por determinar a nivel europeo y en una *primera fase*, si el tamaño de los aeropuertos en términos de tráfico anual de pasajeros a este nivel guarda relación con la presencia tecnológica de las infraestructuras asociadas. Confirmando de esta manera, si la presencia tecnológica en torno a las relaciones empresa-cliente tanto a nivel tecnológico como de infraestructuras en términos de marketing externo, así como empleado-cliente en términos de marketing interactivo, se asocia positivamente con el tamaño de los aeropuertos europeos en términos de tráfico anual de pasajeros.

Mientras que en una *segunda fase* y una vez confirmado el punto anterior, determinar si la presencia tecnológica en torno a las relaciones empresa-cliente tanto a nivel tecnológico como de infraestructuras, en términos de marketing externo, así como empleado-cliente, en términos de marketing interactivo, se asocian a un mayor nivel de calidad de servicio electrónica en

términos de servicio al cliente y comunicación, utilizando para ello las tecnologías de la información y comunicación como soporte y nexo entre ambas.

Para finalizar en una *tercera fase* y una vez confirmado el extremo anterior, determinando qué tipo de presencia tecnológica y servicios en sus respectivas vertientes, bien empresa-cliente tanto a nivel tecnológico como de infraestructuras en términos de marketing externo, bien empleado-cliente en términos de marketing interactivo, es más proclive a proporcionar un mayor nivel de calidad de servicio electrónica en términos de servicio al cliente y comunicación. Planteando finalmente, si el tamaño de los aeropuertos europeos en términos de tráfico anual de pasajeros se asocia también positivamente con la calidad de servicio electrónica a este nivel.

Los resultados, obtenidos mediante análisis a través de regresión logística politómica (RLP), permiten confirmar por un lado que los aeropuertos europeos presentan una relación directa, positiva y significativa entre la entidad de los mismos en términos de tráfico anual de pasajeros, y el nivel de presencia tecnológica tanto de infraestructuras de carácter tecnológico como físico en términos de marketing externo y marketing interactivo, así como también con la calidad de servicio electrónica prestada por los mismos en términos de servicio al cliente y comunicación; asegurando adicionalmente y de esta manera la consistencia no solo del modelo conceptual-operativo de calidad de servicio electrónica, sino de la calidad de la presencia tecnológica a través de los propios sitios Web.

Mientras que por otro, los aeropuertos europeos con un mayor nivel de presencia tecnológica, tanto a nivel de infraestructuras ya sea tecnológica y física, como relacional, alcanzan un mayor nivel de desempeño en términos de calidad de servicio electrónica en términos de servicio al cliente y comunicación, destacando de entre las tres la relacional en términos empleado-cliente o marketing interactivo, que como queda demostrado empíricamente son las que mayores cotas de calidad permiten alcanzar, facilitando de esta manera proyectar el rango de servicios óptimo con los que alcanzar mayores cotas de calidad de servicio en general y en particular electrónica.

ABSTRACT

Experience shows that service quality is a key factor from the point of view of value creation and competitiveness among organizations.

The present investigation focuses in the study of e-service quality, taking as field of study the transport industry, and specifically the airport one in Europe through Airport Council International (ACI) in that setting.

The pressures driving competitiveness further and further, make the measurement of service quality from a traditional point of view independently from other factors not enough.

In this respect, there is a growing need for the adaptation of conceptual and operative frameworks, not only regarding the activity sector but the specific company activities. This challenging focus, not commonly implemented, would bring interesting advantages regarding information reliability through a more technical and objective approach to the definition and assessment of service quality, deploying as far as possible internal focuses but from an external view, following the figure of mystery shopping among others in terms of external audit as e-listening information systems.

Following the pyramid model of Parasuraman (2000), e-service quality on one side and external (technological and physical infrastructures) in terms of company-customer relations and interactive marketing in terms of employee-customer relations regarding technological presence on the other are analysed, taking also into account the deep role that information and communication technologies play within this model in the cybermarketing setting and previous works of Halpern (2012) regarding European airports Web content analysis, with the aim of identifying mainly what aspects among airports in terms of service portfolio regarding technological presence foster higher quality and competitiveness levels.

Firstly, and following the information shown by every airport Web page identified within Airports Council International (ACI) Europe, the level of development of their infrastructures in terms of technological presence (technological, physical, and relational) is analysed taking into account the

conceptual and operative model, identifying and matching the service portfolio regarding the technological presence of every airport.

Secondly, e-service quality in terms of customer service and communication is evaluated following a request sent via e-mail to every airport customer centre, in order to identify response levels and consequently e-service quality in this setting.

As a result of previous analysis, the objective of the present investigation firstly focuses in establishing at a European level, if airports size in terms of annual passenger traffic relate to the infrastructures implemented by them and at the same time, in confirming if technological presence regarding company-customer relations not only at technological level but at infrastructures level in terms of external marketing and interactive marketing regarding employee-customer, relate to airport size.

Secondly, checking if technological presence regarding company-customer relations not only at technological level but at infrastructures level in terms of external marketing and interactive marketing regarding employee-customer, tend to offer a higher e-service quality in terms of customer service and communication.

And thirdly, and once confirmed the previous steps, analysing which of the relations regarding technological presence and service portfolio, that is, external (technological or infrastructure based) and internal marketing, tends to offer a higher e-service quality level in terms of customer service and communication, taking into account ICT as link and support among all of them. Checking finally if airport size relates to e-service quality.

Results, obtained through logistical polytomic regression, firstly confirm that the bigger the European airports in terms of annual passenger traffic are, the higher the development of technological presence, physical (technological or physical), relational and the e-service quality in terms of customer service and communication are, showing this way and in addition, not only the consistency of the conceptual and operative service quality model but the technological presence quality of European airport Web pages.

While secondly, European airports with a higher technological, infrastructure and relational development, reach better e-service quality results, highlighting the relational ones in terms of employee-customer among the three, enabling this way the optimal projection of service portfolio oriented towards the achievement of higher service quality levels in general and particularly the electronic one.

ABREVIATURAS

ACI	Airports Council International
RLP	Regresión Logística Politécnica
INE	Instituto Nacional de Estadística
PIB	Producto Interior Bruto
UE	Unión Europea
TIC	Tecnologías de la Información y Comunicación
RAE	Real Academia Española
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
MEX-1	Marketing Externo 1 (soporte tecnológico)
MEX-2	Marketing Externo 2 (soporte físico)
MIA	Marketing Interactivo
CS	Calidad de Servicio Electrónica
AENA	Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea
AEQUAL	AENA <i>Quality</i>
B2C	<i>Business to Consumer</i>
B2B	<i>Business to Business</i>
UPCT	Universidad Politécnica de Cartagena

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN GENERAL.....	15
OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN	20
1. REFLEXIONES INICIALES SOBRE LA CALIDAD DEL SERVICIO Y LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.....	35
1.1 Introducción y objetivos.....	35
1.2 Calidad de servicio	38
1.3 Tecnologías de la información y comunicación.....	43
1.4 Reflexiones.....	46
2. CALIDAD DE SERVICIO Y TIC.....	53
2.1 Introducción y objetivos.....	53
2.2 Concepto de calidad	55
2.2.1 Calidad subjetiva	59
2.2.2 Calidad objetiva.....	60
2.3 Concepto de servicio	62
2.3.1 Concepto de servicio electrónico	66
2.4 Calidad de servicio	72
2.4.1 Calidad de servicio electrónica.....	76
2.5 Modelos conceptuales para la calidad de servicio	80
2.5.1 Modelo de Passer, Olser y Wyckoff (1978).....	83
2.5.2 Modelo de Haywood-Farmer (1988).....	83
2.5.3 Modelo de Johnston (1988).....	84
2.5.4 Modelo de “Servucción” de Eiglier y Langeard (1989).....	85
2.5.5 Modelo de Desempeño evaluado (PE) de Teas (1993)	88
2.5.6 Modelo de Grönross (1994)	89
2.5.7 Modelo de los tres componentes de Rust y Oliver (1994)	94
2.5.8 Modelo piramidal. Parasuraman (2000).....	96
2.5.9 Otros modelos	100
2.6 Modelos de medición para la calidad de servicio	103
2.6.1 Modelo de SERVQUAL (1985).....	103
2.6.2 Modelo SERVPERF (1992).....	110
2.6.3 Modelo NORMED QUALITY(1993).....	113
2.6.4 Modelo EVALUATED PERFORMANCE (1993)	113
2.7 Modelos de medición para la calidad de servicio electrónica.....	115
2.7.1 Modelo e-SERVQUAL (2000)	115
2.7.2 Modelo WebQual (2000).....	119
2.7.3 Modelo E-S-QUAL y E-Resc-QUAL (2005)	123
2.7.4 Modelo eTransQual (2006)	124
2.7.5 Modelo eTailQ/ComQ (2006).....	126
2.7.6 Otros modelos	128
2.8 Dimensiones.....	130
2.8.1 Servicio al cliente y comunicación.....	131
2.8.2 Eficiencia.....	132
2.8.3 Cumplimiento y fiabilidad	137
2.8.4 Privacidad y seguridad	138
2.8.5 Entretenimiento	140
2.9 Sistemas de información para la calidad de servicio.....	141
2.9.1 E-Listening	147
2.10 Herramientas para las TIC	150
2.10.1 Red social de trabajo	152
2.10.2 Modelo Web	155

2.10.3	Mercado virtual para la venta	162
2.10.4	<i>Big data</i>	163
2.11	Reflexiones y conclusiones	166
3.	CIBERMARKETING	173
3.1	Introducción y objetivos.....	173
3.2	Cibermarketing.....	175
3.2.1	Cibermarketing aeroportuario	176
3.3	Componentes del cibermarketing aeroportuario: Marketing externo e interactivo asociados a la presencia de los aeropuertos en Internet	183
3.4	Marketing externo empresa-cliente	186
3.4.1	Presencia tecnológica de servicios a nivel de marketing externo empresa-cliente y sustrato tecnológico (MEX-1)	187
3.4.2	Presencia tecnológica de servicios a nivel de marketing externo empresa-cliente y sustrato de infraestructura física (MEX-2)	192
3.5	Marketing interactivo empresa-cliente.....	200
3.5.1	Presencia tecnológica de servicios a nivel de marketing interactivo empleado-cliente (MIA).....	200
3.6	Modelo conceptual-operativo y de hipótesis.....	207
3.6.1	Relación entre las variables de marketing a nivel de presencia tecnológica y el tamaño del aeropuerto	217
3.6.2	Relación entre las variables del marketing a nivel de presencia tecnológica y la calidad de servicio electrónica.....	220
3.6.3	Relación entre la variable tamaño y la calidad de servicio electrónica.....	227
3.7	Reflexiones y conclusiones	231
4.	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN Y ESTADO ACTUAL DEL SECTOR DEL TRANSPORTE AÉREO	237
4.1	Introducción	237
4.2	Diseño de la investigación	239
4.2.1	Diseño.....	239
4.2.2	Población.....	241
4.3	Revisión de la literatura	242
4.3.1	Revisión de la literatura empírica.....	242
4.4	Recogida de datos	255
4.5	Estado actual del sector del transporte aéreo	259
4.5.1	Infraestructuras aeroportuarias.....	260
4.5.2	La red de aeropuertos ACI EUROPA	267
5.	RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	276
5.1	Introducción	276
5.2	Análisis descriptivo	277
5.3	Tratamiento de datos	287
5.4	Regresión Logística Politécnica	290
5.4.1	Modelo de Regresión Logística Politécnica	301
5.5	Contrastación de hipótesis.....	303
5.6	Discusión de los resultados	309
6.	CONCLUSIONES	323
6.1	Conclusiones a nivel conceptual y operativo	327
6.2	Conclusiones a nivel empírico	333
6.3	Implicaciones para la gestión	337
6.4	Limitaciones y líneas futuras de investigación	340
6.5	Aportaciones de la investigación	344
7.	BIBLIOGRAFÍA.....	346
8.	ANEXOS.....	363

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. MODELOS CONCEPTUALES PARA LA CALIDAD DEL SERVICIO	82
TABLA 2. DIMENSIONES DEL MODELO SERVQUAL.....	106
TABLA 3. MODELOS DE MEDICIÓN PARA LA CALIDAD DE SERVICIO ELECTRÓNICA	129
TABLA 4. DIMENSIONES ESCALAS DE MEDICIÓN DE CALIDAD ELECTRÓNICA Y AUTORES	130
TABLA 5. BENEFICIOS DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE CALIDAD EFECTIVO	142
TABLA 6. SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA LA CALIDAD DEL SERVICIO	144
TABLA 7. HERRAMIENTAS QUE FACILITAN LA RED SOCIAL DE TRABAJO.....	154
TABLA 8. HERRAMIENTAS DEL SITIO WEB	157
TABLA 9. MOTIVOS PARA EL DESARROLLO DEL WEBSITE	160
TABLA 10. HERRAMIENTAS QUE FACILITAN EL MERCADO VIRTUAL.....	163
TABLA 11. CATEGORÍAS DE CONTENIDO PÁGINAS WEB AEROPUERTOS EUROPEOS.....	180
TABLA 12. VENTAJAS DEL CIBERMARKETING	181
TABLA 13. ITEMS CONTENIDO PÁGINAS WEB AEROPUERTOS EUROPEOS	182
TABLA 14. PRESENCIA TECNOLÓGICA DE SERVICIOS A NIVEL DE MARKETING EXTERNO EMPRESA-CLIENTE Y SUSTRATO TECNOLÓGICO MEX-1	189
TABLA 15. PRESENCIA TECNOLÓGICA DE SERVICIOS A NIVEL DE MARKETING EXTERNO EMPRESA-CLIENTE Y SUSTRATO INFRAESTRUCTURA FÍSICA MEX-2	194
TABLA 16. PRESENCIA TECNOLÓGICA DE SERVICIOS A NIVEL DE MARKETING INTERACTIVO EMPLEADO-CLIENTE (MIA).....	202
TABLA 17. DIMENSIONES SERVICIO AL CLIENTE-COMUNICACIÓN Y EFICIENCIA ESCALAS DE MEDICIÓN DE CALIDAD ELECTRÓNICA AUTORES1	215
TABLA 18. DIMENSIONES SERVICIO AL CLIENTE-COMUNICACIÓN Y EFICIENCIA AUTORES2.....	216
TABLA 19. FICHA TÉCNICA DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA	241
TABLA 20. ANÁLISIS DIMENSIÓN SECTORIAL LITERATURA EMPÍRICA.....	244
TABLA 21. ANÁLISIS DIMENSIÓN METODOLÓGICA LITERATURA EMPÍRICA.....	247
TABLA 22. ANÁLISIS DIMENSIÓN METODOLÓGICA LITERATURA EMPÍRICA SECTOR TRANSPORTE AÉREO	248
TABLA 23. ANÁLISIS DIMENSIONAL LITERATURA EMPÍRICA CALIDAD DE SERVICIO ELECTRÓNICA	251
TABLA 24. PRESENCIA TECNOLÓGICA DE SERVICIOS	256
TABLA 25. CLASIFICACIÓN DE SERVICIOS AERONÁUTICOS Y NO AERONÁUTICOS	261
TABLA 26. INFRAESTRUCTURAS AEROPORTUARIAS SEGÚN TIPOS DE COMPAÑÍA	266
TABLA 27. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS	278
TABLA 28. FRECUENCIAS VARIABLE CALIDAD DE SERVICIO	278
TABLA 29. FRECUENCIAS VARIABLE TAMAÑO.....	280
TABLA 30. PRUEBA T MUESTRAS INDEPENDIENTES.....	285
TABLA 31. MATRIZ DE CORRELACIONES	288

TABLA 32. DIAGNÓSTICO DE COLINEALIDAD	289
TABLA 33. VARIABLES DEL MODELO	302
TABLA 34. RESUMEN DEL AJUSTE DEL MODELO	302
TABLA 35. CONTRASTES DE LA RAZÓN DE VEROSIMILITUD.....	303
TABLA 36. ESTIMACIONES DE LOS PARÁMETROS TAMAÑO AEROPUERTO.....	304
TABLA 37. ESTIMACIONES DE LOS PARÁMETROS E-CALIDAD DE SERVICIO	304
TABLA 38. REGRESORES PRESENCIA TECNOLÓGICA CIBERMARKETING.....	320

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. CREACIÓN DE VALOR A TRAVÉS DEL MARKETING-CALIDAD DEL SERVICIO Y TIC	22
FIGURA 2. MODELO CONCEPTUAL DE LOS SERVICIOS ELECTRÓNICOS	68
FIGURA 3. MODELO DE HAYWOOD-FARMER	84
FIGURA 4. MODELO DE JOHNSTON	85
FIGURA 5. COMPONENTES DEL MODELO SERVUCCIÓN	87
FIGURA 6. MODELO DE CALIDAD DE GRÖNROOS	91
FIGURA 7. OFERTA DE SERVICIOS INCREMENTADA	93
FIGURA 8. MODELO DE LOS TRES COMPONENTES	95
FIGURA 9. MODELO TRIANGULAR	97
FIGURA 10. MODELO PIRAMIDAL	98
FIGURA 11. INTEGRACIÓN DEL MODELO PIRAMIDAL Y LA CADENA CALIDAD-VALOR- LEALTAD	99
FIGURA 12. MODELO CONCEPTUAL DE LA CALIDAD DEL SERVICIO	108
FIGURA 13. MODELO JERÁRQUICO DE LA CALIDAD EN LOS SERVICIOS ELECTRÓNICOS	123
FIGURA 14. MODELO eTRANSQUAL	126
FIGURA 15. MODELO eTAILQ	128
FIGURA 16. MODELO GENERAL DE E-LISTENING	149
FIGURA 17. MODELO DE E-LISTENING AEROPORTUARIO	211
FIGURA 18. MODELO CONCEPTUAL DE CALIDAD DE SERVICIO ELECTRÓNICA A TRAVÉS DEL CIBERMARKETING	214
FIGURA 19. MODELO DE HIPÓTESIS	230
FIGURA 20. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	240
FIGURA 21. NUEVO MODELO DE NEGOCIO DE AEROPUERTOS	262
FIGURA 22. GRÁFICO SECTORES-FRECUENCIAS CALIDAD DE SERVICIO	279
FIGURA 23. GRÁFICO SECTORES-FRECUENCIAS TAMAÑO	279
FIGURA 24. HISTOGRAMA CALIDAD DE SERVICIO ELECTRÓNICA	280
FIGURA 25. HISTOGRAMA TAMAÑO	281
FIGURA 26. HISTOGRAMA MARKETING EXTERNO 1 TECNOLÓGICO	281
FIGURA 27. HISTOGRAMA MARKETING EXTERNO 2 FÍSICO	282
FIGURA 28. HISTOGRAMA MARKETING INTERACTIVO	282
FIGURA 29. NIVELES DE CALIDAD DE SERVICIO ELECTRÓNICA POR PAÍSES	283
FIGURA 30. MODELO DE CALIDAD DE SERVICIO ELECTRÓNICA A TRAVÉS DEL CIBERMARKETING AEROPORTUARIO	319

INTRODUCCIÓN GENERAL

INTRODUCCIÓN GENERAL

La rápida y compleja evolución del entorno en el que conviven las organizaciones hace cada vez más necesario una rápida adaptación basada en muchos casos en estructuras complejas, que han de ser capaces no solo de proporcionar respuestas dinámicas además de innovadoras a todas y cada una de las situaciones y circunstancias que se van presentando, sino además de influenciar su entorno más próximo. La habilidad o no de las organizaciones para proporcionar no únicamente una respuesta eficiente, sino además para influenciar en su entorno y anticiparse, será determinante en la capacidad de estas para crear valor, fin último de cualquier organización (Porter, 1997).

Circunscribiéndonos al sector del transporte aéreo, habría que decir que nos encontramos ante un sector que ha padecido una importante reestructuración de su modelo de negocio durante las últimas dos décadas prácticamente a nivel mundial. En el pasado, el sector del transporte aéreo se ha encontrado especialmente regulado, y la industria ha venido operando tanto al amparo de esta regulación como al de la propiedad del estado en el ámbito competitivo del mercado. Es necesario decir, que la característica más destacable de esta industria se ha venido caracterizando por presentar una estructura de mercado oligopolística, o incluso en algunos casos hasta monopolística. La competencia en precios brillaba por su ausencia, lo que derivaba en esfuerzos promocionales limitados, una calidad de producto y servicios más bien irregular, así como en una casi omnipresente ineficiencia de los sistemas logísticos en su conjunto (Robledo, 1998).

En lo que respecta a las compañías aéreas, especialmente las de bandera, habría que decir que hasta finales de la década de los ochenta, fechas en las que la Unión Europea comienza a desregularizar o liberalizar el sector a través de tres paquetes de medidas recogidos en hasta cinco reglamentos entre 1987 y 1992, presentaban cuotas dominantes en los tráficos de sus respectivos aeropuertos, lo que se traducía en ventaja competitiva en las rutas que pasaban por esos mismos aeródromos. Circunstancias que desembocaban en la poca transcendencia que representaban tanto las necesidades como las expectativas de los clientes (Kaynak, Kucukemiroglu,

Kara, 1994). Prueba de ello, resultan las prácticamente inexistentes mediciones de calidad de servicio en general que se llevaban a cabo, utilizando entre otros y para ello variables como la frecuencia de vuelos, factores de carga, y tipo de aeronave (Young y Cunnigham, 1994); presentando la propia percepción o experiencia del cliente un elemento prácticamente inexistente en lo relativo a la determinación de la calidad de servicio.

En las últimas décadas, la industria del transporte aéreo ha padecido un gran número de cambios, además de especial calado en el desarrollo del sector, ya de por sí muy volátil. Cabría citar cambios políticos, económicos, sociales y especialmente tecnológicos, donde las nuevas tecnologías y más aún las tecnologías de la información y la comunicación han venido desarrollando un papel más que relevante; transformando así al sector y su estructura tanto a nivel doméstico como internacional de forma vertiginosa, que han empujado especialmente a las compañías aéreas, y en consecuencia también a los gestores de infraestructuras aeroportuarias a modificar sus estrategias empresariales.

Y ha sido precisamente la progresiva liberalización del sector del transporte aéreo europeo, indudablemente influenciado por el americano, precursor sin duda, el detonante de esta vorágine, que ha redefinido radicalmente las reglas de juego del sector (Kasper, 1988; Trethesway, 1990; Pustay, 1992). Lo que se ha traducido en una liberalización del sector que ha reducido las barreras de entrada en los mercados, liberalizado los precios y abierto, al menos parte del sector si no en su totalidad, a las fuerzas de la libre competencia.

En este sentido, no podemos dejar de hacer referencia a las omnipresentes compañías de bajo coste, que sin duda alguna han venido transformando sobre todo en los últimos años el sector del transporte aéreo, pero no solo a nivel de las compañías aéreas sino incluso al de los aeropuertos. El impacto más inmediato ha sido en las características del propio tráfico aéreo de multitud de aeropuertos europeos, en especial aquellos de carácter estacional con vuelos de tipo chárter asociados a destinos turísticos.

Tanto es así, que el concepto tradicional de aeropuerto ha evolucionado en décadas recientes. Ya no solo se trata de una infraestructura física capaz de actuar como nodo de pasajeros y carga entre transporte aéreo y terrestre (Ashford, 1985), sino que hoy se ha convertido en una especie de centro de transporte intermodal con carácter internacional orientado al desarrollo de las regiones donde se ubica, además de una plataforma comercial, y sin lugar a dudas un elemento crucial del desarrollo económico (ACI, 2006).

Todos estos cambios presentan inexorablemente una serie de cambios trascendentales, que se traducen en un nuevo escenario donde cualquier organización que pretenda operar y más aún sobrevivir, debe tener como primer objetivo la satisfacción del cliente en términos fundamentalmente de calidad, coste y plazos, ofreciendo para ello un servicio de calidad ajustado a las necesidades y expectativas de sus pasajeros, realizando para ello una adecuada gestión de la calidad (Woodside, Cook y Mindak, 1987; Tabacchi y Marshall, 1988; Morrison y Winston, 1989; Foster 1989; Tunstall, 1991; Baillo, 1991). Únicamente lograrán la excelencia y triunfarán en el mercado aquellas organizaciones, ya sean compañías aéreas o aeropuertos entre otros, que mejor satisfagan las necesidades de transporte de los consumidores en el sentido más amplio de la palabra.

Siguiendo esta línea de argumentación, habría que apuntar en lo relativo al monopolio de los aeropuertos y helipuertos españoles en particular, y en general a algunos casos europeos y de otros continentes, que las iniciativas privatizadoras llevadas a cabo por diferentes gobiernos en la gestión de los aeropuertos, cuyo objetivo principal ha venido pasando inicialmente por mejorar la eficiencia y así la competitividad de los aeropuertos en línea con las circunstancias del sector a nivel mundial, no solo irá cambiando el mapa aeroportuario con carácter general sino las propias reglas de juego del sector, donde habría que destacar la incipiente iniciativa privada que lleva ya un tiempo haciendo acto de presencia en el mapa aeroportuario español entre otros, eso sí y hasta la fecha con más pena que gloria.

Y es de la mano de estos cambios políticos, económicos, sociales, y también tecnológicos donde surge la necesidad, al igual que ocurrió en su día

con las compañías aéreas fundamentalmente de bandera, de apostar si cabe más que nunca por la mejora de la posición competitiva de los aeropuertos en general, a través de la capacidad creadora de valor de los mismos con el fin último de prestar un servicio a los pasajeros y usuarios con la mayor calidad y el mejor coste y plazos.

No resulta necesario destacar el peso que supone el sector servicios, y más concretamente el del turismo y del transporte aéreo sobre el Producto Interior Bruto Nacional, más aún y en la actual crisis económica en la que se encuentra sumergido el país, si pensamos en el mismo como motor de reactivación del conjunto de la economía española. Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), y para el caso español, el Producto Interior Bruto (PIB) del país, según datos de 2012 y para el sector servicios representó el 74 %, del cual en torno a un 12 % correspondió al sector del transporte aéreo, mientras que el del turismo alcanzó el 10 % del total nacional, lo que para el conjunto de los dos sectores viene a representar aproximadamente un 19 % del PIB nacional, porcentaje desde luego nada desdeñable no solo para la economía española, sino también y por extensión para el conjunto de la economía europea, donde el PIB del sector servicios alcanzó un 72 % de media para los veintisiete miembros de la UE en ese mismo año según eurostat.

No cabe duda que estos cambios políticos, económicos, sociales, y tecnológicos, son el detonante que hacen del sector del transporte aéreo europeo el caldo de cultivo perfecto para poner en práctica uno de los mayores activos de la gestión empresarial, la anticipación, que ha de servir de herramienta o medio para convertir tanto las amenazas en oportunidades como las debilidades en fortalezas, con el fin de facilitar la creación de valor en el sentido más amplio de la palabra a través de la mercadotecnia y las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito del cibermarketing, siendo este el objeto general del presente trabajo.

OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN

La organización, entendida como un conjunto de actividades que van aportando valor, crea un poderoso instrumento social, a través de la coordinación de un gran número de acciones humanas; por todo ello, nos encontramos ante un reto que requiere un replanteamiento sustancial bien en la organización o en la empresa, que pasa por formular repuestas innovadoras frente a nuevos entornos de la mano tanto de la mercadotecnia y por extensión de este último de la calidad de servicio, como de las tecnologías de la información y la comunicación ¹, en adelante TIC, en el ámbito del cibermarketing y del desarrollo tecnológico; razonamiento que queda expresado esquemáticamente en la figura 1, y que refleja también la realidad de múltiples organizaciones que han implantado ciertas TIC para impulsar y desarrollar acciones orientadas a la mejora de la calidad (Lal, 1999; Bruque y Moyano, 2007; Tallon y Kraemer, 2008).

Las TIC resultan herramientas claves que estimulan la generación de servicios innovadores de alto valor agregado y gran competitividad (Tachiki, 2004; Tallon y Kraemer, 2008). Competitividad resultado de una ventaja competitiva sostenible, y que se traduce en poder superar la media de los competidores en su conjunto a través de fuentes de ventaja competitiva. Estas fuentes de ventaja competitiva pueden ser identificadas a través de la cadena de valor, en especial la del mercado electrónico (Porter, 2001) con respecto al intercambio de información y sus ventajas a nivel de costes (Bakos, 1997), aunque también caracterizado por la asimetría de la información (Ba, Whinston y Zhang, 1999). Las fases de la cadena de valor electrónico que agregan valor son virtuales en la medida en que se generan a través de la información (Rayport y Sviokla, 1996).

Las tecnologías de la información y comunicación cada vez están más presentes en todas y cada una de las fases de la cadena de valor, reconfigurando la forma de acometer las actividades y las relaciones entre las mismas (Porter y Millar, 1986). Tanto es así, que existen ya países cuyo PIB

tecnológico supera el de sectores tradicionales (Informe Mackinsey, 2011). Porter (1985), establece en la cadena de valor que la información pasa por ser una actividad auxiliar o de apoyo al proceso principal de creación de valor, y no una fuente en sí misma. Y son los vínculos entre actividades de la cadena de valor los que son susceptibles de ser explotados a través de sistemas de información, reconfigurando la propia cadena dando lugar así a nuevos enfoques y en consecuencia ventajas competitivas (Andreu, Ricart y Valor, 1996).

Según Porter (2001), las tecnologías de información y comunicación juegan un papel crucial en la mayoría de actividades de la cadena de valor. Esto se traduce en la capacidad de la organización para crear productos personalizados e innovadores a través de la Web, que además permitan una retroalimentación inmediata y directa con los clientes.

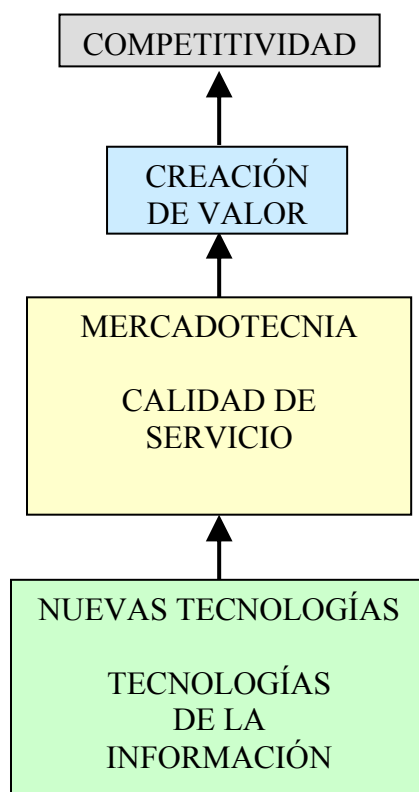
Según Amit y Zott (2001), la creación de valor en actividades sustentadas sobre las tecnologías de información y comunicación, pasan no solo a través de las propias actividades sino a través de la configuración de redes estratégicas entre empresas. Estos autores establecen las fuentes de creación de valor de las tecnologías de la información y comunicación, que se traducen en mayor eficiencia y flexibilidad de las organizaciones que las explotan, aumentando igualmente la calidad de servicio y mejorando el conocimiento de las necesidades de los clientes, al mantener una relación interactiva.

Según Maldonado y Guerrero (2007), la calidad de servicio pasa por ser una de las claves del éxito. Ofrecer los servicios a los clientes *online* resulta cada vez más importante de cara a la obtención de ventajas competitivas en el mercado electrónico y en consecuencia crear valor (Ruyter, Wetzels, Kleijnen, 2001). En este sentido, todo tipo de empresas, ya sean bancos, agencias de viajes, compañías aéreas, agencias de empleo, agencias inmobiliarias, empresas de seguros, editores *online* de información digital, cada vez optan

¹ Aquellos datos que tras ser sometidos a un determinado tratamiento se transforman en información y posteriormente en conocimientos, los cuales, tras ser captados, nos van a permitir reducir nuestros niveles de incertidumbre en la toma de decisiones y, como consecuencia, una mejor gestión de la empresa.

más por ofrecer todo tipo de servicio electrónico y así poder satisfacer nuevas necesidades de los clientes (Turban, Lee y Chung, 2002).

FIGURA 1. CREACIÓN DE VALOR A TRAVÉS DEL MARKETING-CALIDAD DE SERVICIO Y TIC



Fuente: Elaboración propia

No cabe duda, en base a las afirmaciones realizadas en párrafos previos, de la importancia de la calidad ², y más concretamente de la calidad de servicio, más aún si consideramos como uno de sus principales sustratos las tecnologías de la información y comunicación. Tanto es así que algunos autores como Tuchman (1980), Zeithaml (1988) y Lloréns y Fuentes (2008), acuñan el concepto de calidad como excelencia, término que se remonta a los filósofos griegos, donde para Platón era algo absoluto, la más alta idea de todo, superioridad, estándar elevado, lo mejor.

² Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor a través de la referencia a características (RAE).

En el contexto actual de las TIC surge de la mano de la misma en relación a la calidad de servicio, el concepto de calidad de servicio electrónica, sin duda fuente de ventaja competitiva siempre y cuando vaya acompañada de las estrategias adecuadas. Buena prueba de ello resultan los numerosos trabajos en materia de investigación en torno a este concepto en general, y en particular a la orientación estratégica del mismo de cara a la prestación de servicios innovadores entre clientes, empresas y empleados.

La relación entre calidad de servicio y las TIC es cada vez más complicada por los bruscos cambios en el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación, así como por lo turbulento de la atmósfera presente en muchas organizaciones (Earl, 1996). Las tecnologías de la información y comunicación, que son el nuevo conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información (González, 1996), están teniendo un gran impacto en las empresas, las instituciones y las personas, y están cambiando la manera en que trabajamos, disfrutamos de nuestros momentos de ocio, convivimos o nos relacionamos socialmente. Incrementando la competencia, y provocando la búsqueda de nuevas formas de negocio, basadas en las TIC, como un medio para combatir los cambios asociados a entornos cada vez más turbulentos (Sigala, 2003). Dichos cambios son parte de un conjunto de profundas transformaciones que está sufriendo nuestra sociedad desde hace algunos años, como es el paso de la sociedad industrial, basada en la producción y distribución de bienes, a una sociedad post-industrial, basada en el conocimiento y la información.

Según Dewett y Jones (2001), la posibilidad y uso de las TIC ha crecido enormemente en las últimas décadas. Durante los últimos años, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han alcanzado una gran importancia y han generado un importante impacto (OCDE, 2001). El uso de las TIC nos da muchas ventajas, por ejemplo, la difusión de tecnologías ligadas a Internet³ junto a la nueva economía digital que ofrece a las empresas un

³ Red informática mundial, descentralizada, formada por la conexión directa entre computadoras mediante un protocolo especial de comunicación (RAE).

importante número de oportunidades para hacerse más eficientes, así como la ampliación hacia nuevos mercados.

No hay que olvidar el incremento de la presión competitiva y la globalización que han forzado a muchas compañías a investigar para mejorar y utilizar caminos más eficientes de tecnologías de la información para conseguir una ventaja competitiva y un mayor desarrollo de trabajo (Harindranath y Dhillon, 1997). Además, las compañías están acortando el ciclo de vida del producto. El rápido cambio tecnológico y esos factores requieren una continua reconversión de la previsión de las tecnologías de la información y comunicación. Sin embargo, Brynjolfsson y Hitt (1998) afirman que, mientras que las ganancias de las inversiones en tecnologías de la información y comunicación se muestran positivas, hay grandes variaciones entre organizaciones. Algunas empresas han gastado grandes sumas en tecnologías de la información y la comunicación con pocos beneficios, mientras que otras, con cantidades parecidas, han tenido un gran éxito. Esto necesita la reevaluación y rediseño de los procesos de negocio para generar mejoras.

Teniendo en cuenta el contexto en el que actualmente están compitiendo las organizaciones, las tecnologías de la información y comunicación se están convirtiendo en una exigencia diaria. El numeroso fracaso de la implantación de tecnologías de la información se debe a que la mayoría de las empresas han procedido únicamente a introducir tecnologías de la información sin modificar la cultura existente en la compañía. Por ello, es difícil que se observen mejoras en los resultados tras la introducción de sistemas tecnológicos si se sigue manteniendo el mismo conjunto de valores, normas y costumbres, ya que pronto el personal volverá a actuar igual que lo hacía antes de la nueva situación. Moreton y Chester (1997) sugieren que el deseo de hacer tales cambios fundamentales en las organizaciones es conducido por tres temas muy importantes: 1) La necesidad de detectar y responder a cambios circunstanciales. 2) Incrementar la satisfacción de los clientes. 3) Lograr más altos beneficios empleados que favorezcan los dos puntos anteriores.

El uso de las TIC requiere innovación y desarrollo de activos intangibles, incluyendo nuevas habilidades, nuevas formas de relación con clientes y suministradores y, naturalmente, nuevo conocimiento (Denning, 2000).

El *objeto* del presente trabajo pasa por determinar a nivel europeo y en una *primera fase*, si el tamaño de los aeropuertos en términos de tráfico anual de pasajeros a este nivel guarda relación con la presencia tecnológica de las infraestructuras asociadas. Confirmando de esta manera, si la presencia tecnológica de servicios en torno a las relaciones empresa-cliente tanto a nivel tecnológico como de infraestructuras en términos de marketing externo, así como empleado-cliente en términos de marketing interactivo, se asocia positivamente con el tamaño de los aeropuertos europeos en términos de tráfico anual de pasajeros. Asegurando adicionalmente y de esta manera, la consistencia del propio modelo conceptual y operativo de calidad de servicio, y la calidad de la información proporcionada por las páginas Web de estos aeropuertos a nivel de marketing externo e interactivo, resultando fiel reflejo así de las características de los mismos, o dicho de otra manera, ¿Existe una relación directa y positiva entre el marketing externo (MEX-1,MEX-2) empresa-cliente y sustentado por infraestructuras de carácter tecnológico o físico, el marketing interactivo (MIA) empleado-cliente, y el tamaño de los aeropuertos europeos (TAMAÑO)?.

Mientras que en una *segunda fase*, y una vez confirmado el punto anterior, determinar si la presencia tecnológica en torno a las relaciones empresa-cliente tanto a nivel tecnológico como de infraestructuras, en términos de marketing externo, así como empleado-cliente, en términos de marketing interactivo, son proclives a proporcionar un mayor nivel de calidad de servicio electrónica a nivel de servicio al cliente y comunicación, utilizando para ello las tecnologías de la información y comunicación como soporte y nexo entre ambas, es decir, ¿Son los aspectos del cibermarketing aeroportuario en sus vertientes externa (empresa-cliente mediante soporte tecnológico o físico; MEX-1,MEX-2), o interactiva (empleado-cliente; MIA), en términos de presencia tecnológica, proclives a proporcionar una mejor calidad de servicio electrónica a nivel de servicio al cliente y comunicación (CS) y por ende una mayor competitividad de los aeropuertos europeos?.

Para finalizar en una *tercera fase* y una vez confirmado el extremo anterior determinando qué tipo de presencia tecnológica y servicios en sus respectivas vertientes, bien empresa-cliente tanto a nivel tecnológico como de infraestructuras en términos de marketing externo, bien empleado-cliente, en términos de marketing interactivo, es más proclive a proporcionar un mayor nivel de calidad de servicio electrónica a nivel de servicio al cliente y comunicación, utilizando para ello las tecnologías de la información y comunicación como soporte y nexo entre ambas, es decir, ¿qué aspecto y regresor del cibermarketing aeroportuario en su vertientes externa (empresa-cliente ya sea mediante soporte tecnológico o físico; MEX-1,MEX-2), o interactiva (empleado-cliente; MIA), en términos de presencia tecnológica, es más proclive a proporcionar una mejor calidad de servicio electrónica a nivel de servicio al cliente y comunicación (CS) y por ende una mayor competitividad de los aeropuertos europeos?.

Adicionalmente, y con el objeto de confirmar complementariamente las hipótesis previas así como garantizar la robustez del conjunto del modelo tanto conceptual como operativo, se plantea si el tamaño de los aeropuertos en términos de tráfico anual de pasajeros se asocia también positivamente con la calidad de servicio electrónica en términos de servicio al cliente y comunicación, es decir, ¿Son los aeropuertos europeos de mayor tamaño (TAMAÑO) más proclives a proporcionar o consolidar un mayor nivel de calidad de servicio electrónica a nivel de servicio al cliente y comunicación (CS)?.

Somos conscientes del riesgo y complejidad que encierra la amplitud de un trabajo como el que aquí presentamos, ya que obliga a relacionar múltiples variables. Para ello, hemos procedido a estructurar el trabajo en los siguientes capítulos:

CAPÍTULO 1: Reflexiones iniciales sobre la calidad de servicio y las tecnologías de la información y comunicación.

Este capítulo viene a constituir el marco de referencia de los siguientes capítulos. En este capítulo se desarrolla el marco conceptual de referencia de la calidad de servicio y de las tecnologías de la información y la comunicación, estableciendo relaciones entre ambas, con el objeto de integrarlas y orientarlas

hacia la excelencia empresarial de las organizaciones en general, y en particular del sector del transporte aéreo y más concretamente de los aeropuertos.

CAPÍTULO 2: Calidad de servicio y TIC.

Este capítulo condensa aspectos fundamentales de la calidad desde el punto de vista conceptual centrándose en la prestación de servicios principalmente, y más concretamente en su vertiente electrónica, para finalmente revisar los modelos de calidad de servicio existentes tanto a nivel conceptual como operativo; con el objeto de identificar un modelo de calidad de servicio basado en las TIC tanto conceptual como de medición u operativo, sobre el que situar aquellos aspectos más relevantes y característicos de los aeropuertos desde el punto de vista del cibermarketing en sus diferentes vertientes, y posteriormente identificar aquellos de mayor impacto o relevancia sobre la calidad de servicio electrónica y por extensión de su competitividad.

Así mismo y al final del desarrollo de este capítulo, se realiza una revisión de las tecnologías de la información y comunicación más relevantes en relación a este trabajo, prestando especial atención a las herramientas o medios de los que esta dispone y que podrían servir o sirven de nexo o soporte en las actividades de marketing de cualquier organización, aunque haciendo hincapié sobre las que han servido de soporte y nexo desde el punto de vista del cibermarketing y por ende de la prestación de servicios en los aeropuertos y su calidad de servicio en esta investigación, a saber, modelo Web y red social de trabajo.

Análogamente, y con el objeto de no pasar por alto las últimas tendencias en materia de herramientas TIC para el intercambio de información-interacción empresa-empleado-cliente de cara a la potenciación de los procesos de aprendizaje y conocimiento asociados, se desarrollan brevemente los últimos avances relacionados con la gestión de datos de la mano de *big data*.

CAPÍTULO 3: Cibermarketing.

Una vez desarrolladas las herramientas TIC características de la presente investigación, y en relación a su despliegue en cualquier organización, se desarrolla junto al cibermarketing y de manera complementaria el concepto de presencia tecnológica de servicios a nivel de marketing externo empresa-cliente y sustrato tecnológico o de infraestructura física, así como el de presencia tecnológica de servicios a nivel de marketing interactivo empleado-cliente, punto de partida del modelo conceptual y operativo así como de hipótesis. A través la definición y justificación del modelo conceptual y operativo, se desarrollan los constructos, sus componentes y relaciones, para a continuación definir la mecánica de evaluación de estas relaciones a nivel operativo, con el objeto de poder identificar y evaluar cuantitativamente los constructos mencionados, para finalizar desplegando y especificando las hipótesis que se derivan del modelo conceptual-operativo y que pasamos a reflejar y concretar:

HIPÓTESIS 1: La presencia tecnológica de los aeropuertos europeos con niveles de información superiores a nivel de rango de servicios a través de sus páginas Web reflejo de sus infraestructuras, en términos de marketing externo (MEX-1) empresa-cliente, y sustentados por infraestructuras de carácter tecnológico, se asocia positivamente al tamaño de los aeropuertos europeos (TAMAÑO).

HIPÓTESIS 2: La presencia tecnológica de los aeropuertos europeos con niveles de información superiores a nivel de rango de servicios a través de sus páginas Web reflejo de sus infraestructuras, en términos de marketing externo (MEX-2) empresa-cliente, y sustentados por infraestructuras de carácter físico, se asocia positivamente al tamaño de los aeropuertos europeos (TAMAÑO).

HIPÓTESIS 3: La presencia tecnológica de los aeropuertos europeos con niveles de información superiores a nivel de rango de servicios a través de sus páginas Web, en términos de marketing interactivo (MIA) empleado-cliente, se asocia positivamente al tamaño de los aeropuertos europeos (TAMAÑO).

HIPÓTESIS 4: La presencia tecnológica de los aeropuertos europeos con niveles de información superiores a nivel de rango de servicios a través de

sus páginas Web reflejo de sus infraestructuras, en términos de marketing externo (MEX-1) empresa-cliente, y sustentados por infraestructuras de carácter tecnológico, se asocia positivamente a unos niveles de respuesta superiores y por ende a un mayor nivel de calidad de servicio electrónica-servicio al cliente y comunicación (CS).

HIPÓTESIS 5: La presencia tecnológica de los aeropuertos europeos con niveles de información superiores a nivel de rango de servicios a través de sus páginas Web reflejo de sus infraestructuras, en términos de marketing externo (MEX-2) empresa-cliente, y sustentados por infraestructuras de carácter físico, se asocia positivamente a unos niveles de respuesta superiores y por ende a un mayor nivel de calidad de servicio electrónica-servicio al cliente y comunicación (CS).

HIPÓTESIS 6: La presencia tecnológica de los aeropuertos europeos con niveles de información superiores a nivel de rango de servicios a través de sus páginas Web, en términos de marketing interactivo (MIA) empleado-cliente, se asocia positivamente a unos niveles de respuesta superiores y por ende a un mayor nivel de calidad de servicio electrónica-servicio al cliente y comunicación (CS).

HIPÓTESIS 7: El tamaño de los aeropuertos europeos (TAMAÑO) se asocia positivamente a unos niveles de respuesta superiores y por ende a un mayor nivel de calidad de servicio electrónica-servicio al cliente y comunicación (CS).

CAPÍTULO 4: Metodología de investigación y estado actual del sector del transporte aéreo.

A lo largo de este capítulo se procede al diseño la investigación, estableciendo las fases necesarias para dar respuesta a las cuestiones planteadas al comienzo de la misma, especificando también las características de la población y muestra objeto de estudio.

Se desarrolla igualmente la revisión de la literatura empírica con el objeto de identificar aquellos trabajos relativos a la calidad de servicio en general y en particular a la calidad de servicio electrónica relacionados con la

presente investigación, atendiendo tanto a la vertiente metodológica como sectorial y haciendo especial hincapié en el sector del transporte aéreo.

Para acometer la revisión de la literatura, han sido empleadas fundamentalmente bases de datos tales como: Dialnet, Google Académico y biblioteca digital UPCT. Igualmente y a través de estas bases de datos se efectuó una revisión no solo de artículos científicos, sino de las Tesis Doctorales relacionadas. Las palabras clave utilizadas para la búsqueda han sido, en español: calidad de servicio, calidad de servicio electrónica, valor en Internet, comercio electrónico, cibermarketing, en inglés: *service quality*, *e-service quality*, *Internet value creation*, *e-commerce*, *cybermarketing*. Las principales revistas científicas utilizadas en la revisión bibliográfica, han sido las siguientes: *Journal of Marketing Research*, *Information & Management*, *Strategic Management Journal*, *Marketing Science*, *Journal of Services Marketing*, *Journal of Marketing*, *Journal of Electronic Commerce Research*, *Journal of Management & Organization*, *Knowledge Management Research & Practice*, *International Journal of Information Management*, *Journal of Business Research*, *Journal of Electronic Commerce Research*, *Journal of Marketing Theory and Practice*, *Journal of Air Transport Management*, *Journal of Business Research*, *International Journal of Service Industry Management*, *Industrial Marketing Management*, *International Journal of Operations & Production Management*, *European Journal of Marketing*, *Journal of Information Technology*, *The Service Industries Journal*, *Journal of Retailing*, *Sloan Management Review*, *Knowledge Management Research & Practice*, *International Journal of Management Concepts and Philosophy*, *Journal of Workplace Learning*, así como Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa, Revista Innovar, Revista Española de Investigación de Marketing y Revista Forum Calidad.

Para terminar con la recogida de datos llevada a cabo para el contraste de las hipótesis de acuerdo con el modelo tanto conceptual como operativo. La información analizada, ha sido extraída sobre una muestra de 183 aeropuertos y helipuertos europeos pertenecientes a ACI (Airports Council Internacional) Europa sobre una población de 406 (ACI, 2011), la mayor asociación de

aeropuertos europea que de hecho aglutina en torno a un 90 % aproximadamente del total de aeropuertos europeos.

Finalmente, se describen las peculiaridades del sector del transporte aéreo tanto a nivel europeo como mundial. Adicionalmente se desarrolla el concepto de infraestructura aeroportuaria, tanto desde una perspectiva clásica como actual, destacando el papel en las mismas de sus principales actores, a saber, compañías aéreas y gestores aeroportuarios, así como la red de aeropuertos ACI Europa y sus principales características, cuya población ha sido objeto de la presente investigación.

CAPÍTULO 5: Resultados de la investigación.

En este capítulo se realiza un análisis cuantitativo mediante la técnica estadística regresión logística politómica (RLP). Para ello, se lleva a cabo inicialmente el análisis descriptivo de las variables y constructos de diseño asociados al modelo, para a continuación desarrollar la técnica estadística de regresión logística politómica desde el punto de vista teórico y de formulación, así como el modelo asociado de RLP resultante.

El despliegue del modelo de RLP resultante deriva en la contrastación de hipótesis mediante la descripción de resultados frente a las cuestiones iniciales, de cara a responder las incógnitas planteadas al comienzo de la investigación, para finalizar con la discusión de resultados correspondiente.

CAPÍTULO 6: Conclusiones.

Este capítulo recoge las principales conclusiones de la investigación, diferenciando para ello entre las de carácter conceptual y operativo desde el punto de vista teórico por un lado y las de carácter empírico por otro, haciendo además especial hincapié tanto en aquellas conclusiones de especial relevancia de cara a la gestión en general y más concretamente de cara a la gestión de aeropuertos, como en las aportaciones más relevantes derivadas de los trabajos en materia de investigación y sus correspondientes publicaciones en el ámbito de los servicios electrónicos.

Complementariamente se ponen de relieve las líneas futuras de investigación que surgen de los planteamientos realizados, tanto en lo relativo a las limitaciones como a los nuevos enfoques que se desprenden fruto de las aportaciones conceptuales y operativas del presente trabajo.

Finalmente, se incluye la bibliografía, donde se incorporan las referencias empleadas en el desarrollo de la investigación, así como con los anexos en donde se incluyen reclamación, recogida de datos numéricos de las variables y constructos, relación de contactos *e-mail* de los aeropuertos ACI investigados, relación de atributos de AEQUAL, matrices de componentes rotados mediante análisis factorial de los constructos del cibermarketing, y relación de atributos de niveles de servicio de Aena Aeropuertos S.A.



REFLEXIONES
INICIALES SOBRE

LA
CALIDAD DE SERVICIO

y

LAS TIC



CAPÍTULO 1

1. REFLEXIONES INICIALES SOBRE LA CALIDAD DEL SERVICIO Y LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.....	35
1.1 Introducción y objetivos.....	35
1.2 Calidad de servicio	38
1.3 Tecnologías de la información y comunicación.....	43
1.4 Reflexiones.....	46

1. REFLEXIONES INICIALES SOBRE LA CALIDAD DE SERVICIO Y LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

1.1 Introducción y objetivos

La calidad, generalmente es concebida y percibida como un aspecto básico demandado por la sociedad, lo que se traduce en fuente de diferenciación y ventaja competitiva para la empresa. Resulta innegable el efecto positivo que representa sobre el rendimiento de cualquier empresa, convirtiéndolo así en parte de cualquier estrategia empresarial que se precie. Una calidad de servicio defectuosa, es un lujo que ninguna empresa puede costear, más aún con la existencia de clientes cada vez más exigentes, entornos competitivos más agresivos y hostiles, así como una mayor oferta, lo que anticipa que un cliente insatisfecho sin lugar a dudas implicará una muerte segura de cualquier empresa.

El capital clientela, y en este sentido las relaciones con los clientes de la empresa y sus empleados como parte del capital intelectual y entendido como “Conocimiento transformado en valor para la organización, es decir, conocimientos que producen valor para la empresa” (Viedma, 2004), hasta hace solo unas pocas décadas resultaba una idea un tanto ajena a la forma de ver las cosas por parte de los contables, aunque podría decirse que camuflada de alguna manera en el seno del *goodwill* o hipotético valor de la empresa. Cuando una empresa se vende, por un valor superior al registrado en sus libros incluyendo patentes y derechos, podemos decir que existe capital relacionado con el conjunto de los clientes a los que esa organización sirve. La posesión de este valioso capital por parte de una organización, supone la comprensión del negocio de los clientes, sus problemas y su mercado, de tal manera que se ha desarrollado e implementado la estrategia que satisfaga las necesidades de los clientes (St-Onge, 1996; Duffy, 2000; Chang y Tseng, 2005). Incluyendo las personas adecuadas con los conocimientos adecuados en el momento y lugar adecuados (Nonaka, 2001; Jayachandran, 2004), así como el impulso a nivel de gestión (Wyer y Mason, 1998). Sin olvidar la voluntad de cambio que tiene que predominar en los propios gerentes (Wyer y Mason, 1998), así como no solo su capacidad sino de la propia organización para generar, diseminar, y

usar información clave sobre clientes y competidores en lo que ha venido a denominarse orientación de mercado (Jiménez y Cegarra, 2007).

Por todo ello, podríamos decir que las relaciones que puedan existir entre un determinado tipo de organización y sus clientes frente a otras, sin por supuesto olvidar sus empleados, a la hora de proporcionar un determinado servicio y el nivel de calidad con el que se presta, presentan un valor por el que cualquier organización tendría que apostar. Estos clientes y estas relaciones presentan el origen del flujo de caja, y por tanto y en muchos casos el inicio de la creación de valor, donde a su vez factores individuales desde el punto de vista de orientación de mercado resultan claves en cuanto a intercambio de información (Cegarra y Rodrigo, 2007).

Siguiendo esta línea de argumentación, no cabe duda que la creación de valor a partir de la calidad de servicio, pasa en buena medida a través del papel que juegan hoy en día las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), sobre todo en lo que a intercambio de información se refiere. Tanto es así, y concretamente en el sector servicios, que este es objeto de múltiples reflexiones al respecto (Voss, 2003). A través de resultados empíricos, se ha podido establecer la relación existente entre el nivel de inversión en TIC y el desempeño de las organizaciones. El uso de las TIC y su gestión efectiva, resulta crucial para cualquier empresa y es ampliamente aceptada como medio para crear ventajas competitivas (Barney, 1991; Mahoney y Pandian, 1992; Chen y Liaw, 2001).

Aun así Weill (1992), hace resaltar que no todas las inversiones en TIC desembocan en los mismos resultados, y que el propio contexto de la organización resulta importante. En un estudio de la *London School of Economics*, se reveló que más de la mitad de las inversiones realizadas en este área iban dirigidas a la consecución de una ventaja competitiva, mientras que únicamente un tercio de las mismas resultaban verdaderamente rentables (Compass, 1998). En este sentido resulta innegable la necesidad de adoptar las mejores prácticas con el objeto de que las inversiones en tecnologías de la información y comunicación sean capaces de proporcionar los mejores frutos a nivel de servicio y en consecuencia a nivel financiero. Un ejemplo de ello

resultan los medios proporcionados a través de estas herramientas por organismos públicos en aras de facilitar servicios e información (Lean, Zailani, Ramayah, 2009).

Cabría plantearse en este punto de qué manera articular las tecnologías de la información y comunicación junto a la calidad de servicio con el objeto de integrarlas en aras de alcanzar la excelencia empresarial en el sentido más amplio del término, no sin antes profundizar en cada una de ellas tanto en lo que se refiere a evolución en torno a áreas de discusión como a sus propias características.

A lo largo de este capítulo se plantean diferentes formas de entender la calidad así como las tecnologías que pueden ir asociadas a la misma, realizando para ello tanto una aproximación como una integración conceptual.

1.2 Calidad de servicio

Podría decirse, y en relación a la calidad de servicio, que existen tres áreas de debate abiertas, que vienen a plantear no solo perspectivas conceptuales distintas, sino además métodos de medición o evaluación de calidad de servicio diferentes.

El *primer foro de discusión* gira en torno a si las medidas de la calidad de servicio deben incluir o no las expectativas del cliente, siendo dos enfoques contrapuestos los que se barajan:

Por una parte, Bitner (1990) y Bolton y Drew (1991), con el paradigma de la desconfirmación de la literatura de satisfacción del cliente. Según este enfoque, el consumidor evalúa la calidad de un servicio comparando su percepción del servicio recibido con sus expectativas. En consecuencia, la calidad puede ser medida operativamente sustrayendo las puntuaciones correspondientes a la medida de las expectativas de las correspondientes a la percepción.

Cabría destacar aquí el modelo SERVQUAL (Parasuraman, Zeithaml, Berry, 1985), aunque no podemos olvidar los modelos de Brown y Swartz (1989) y Carman (1990). Este modelo de desconfirmación clásico, es cuestionado psicométricamente en la medida en que mide expectativas y prestaciones por separado más que por incluir las expectativas. En consecuencia, autores como Carman (1990) y Barsky (1992), proponen un cuestionario único para medir la desconfirmación que pregunte al usuario en qué medida se cumplieron sus expectativas para recoger la diferencia entre las percepciones y las expectativas directamente; considerando para ello una escala que va de mucho mejor de lo esperado a mucho peor. Los críticos de las escalas basadas en puntuaciones de diferencia (Babakus y Boller 1992; Brown, 1993), sostienen que dicha escala será psicométricamente superior y Oliver (1981) apunta que tiene la ventaja de ser independiente de los niveles de expectativas, lo cual resulta importante a la hora de realizar análisis multivariable.

Por otra parte, Churchill y Surprenant (1982), Woodruff, Cadotte y Jenkins (1983), y Bolton y Drew (1991) abogan por el modelo denominado de percepción, que mide únicamente las percepciones de la prestación del servicio por parte del cliente, y que ha tomado especial fuerza a raíz de los numerosos exámenes y críticas surgidas sobre el modelo de Parasuraman, Zeithaml, Berry. Entre otros modelos que utilizan este enfoque, nos encontramos con el SERVPERF (Cronin y Taylor, 1992), y PE (Teas, 1993). En este modelo de percepción estaría basado AEQUAL⁴, empleado por Aena Aeropuertos Españoles S.A., el gestor aeroportuario español de carácter estatal empresarial.

El *segundo foro de discusión*, en relación a la medición de la calidad de servicio independientemente del enfoque de desconfirmación o de percepción, gira en torno a si el modelo ideal de medición de la calidad de servicio debe estar ponderado o no por factores que consideren la importancia relativa de cada uno de los atributos a medir.

Parece lógico que aspectos, en el caso de las compañías aéreas, como la seguridad resulte más importante para un pasajero que la comida a bordo. Hasta aquí todos de acuerdo. Ahora bien, donde surgen las desavenencias es

⁴ AEQUAL acrónimo de “AENA QUALITY” responde a la sistemática de medición de la calidad percibida con carácter periódico a través de oleadas de encuestas a pasajeros y acompañantes de los aeropuertos españoles, cuya relación de atributos e indicadores viene recogido en el Anexo V. El programa de encuestas de *AEQual*, se concibe como un observatorio permanente de la percepción de la calidad del servicio en los aeropuertos gestionados por *Aena*, realizado mediante consulta a través de encuesta personal, con periodicidad trimestral en gran parte de los aeropuertos de la red, y que persigue detectar los cambios en la percepción de los usuarios de forma casi continua, a la luz de los cambios producidos en las instalaciones y de las propias circunstancias de operación, estacionalidad, tráfico, etc. La investigación se lleva a cabo mediante entrevista personal con cuestionario estructurado, diferenciado según se tratase de pasajeros en salida o llegada y acompañantes. La selección de los individuos objeto de encuesta es aleatoria estando localizados en las diferentes áreas de uso del aeropuerto: zonas de embarque para los pasajeros de salida; en las salas de recogida de equipaje, mostradores de coches de alquiler, paradas y accesos de los modos de transporte para los pasajeros de llegada; y vestíbulo, zonas de facturación y salas de espera para los acompañantes. El diseño de la muestra se realiza con control de cuotas y afijación no proporcional, de acuerdo a los siguientes aspectos según tipo de encuesta. Pasajeros: salida, llegada, tipo de tráfico y oleada. Acompañantes: salida, llegada y oleada. En ambos casos se excluyen tripulaciones y trabajadores del aeropuerto. El error muestral se calcula en el supuesto de una muestra aleatoria, con un nivel de confianza del 95%, dos σ y donde p y q son iguales a 0,5. La escala utilizada para la medición de los atributos ha sido semántica con cinco posibilidades: *muy bueno*, *bueno*, *normal*, *malo* y *muy malo* en los aspectos calificativos; *muy corto*, *corto*, *normal*, *prolongado* y *excesivo* en los aspectos temporales. Para la obtención de medias estas escalas adoptan los valores de 1 a 5, correspondiendo el 1 a *muy malo* o *excesivo* y 5 a *muy bueno* o *muy corto*. No se incluyen en el cálculo de medias los no sabe o no contesta. Para la obtención de los índices de calidad, se ponderan los diversos atributos contemplados en la encuesta practicada. A tal fin se recurre a los resultados de una investigación

precisamente en cómo realizar esta medición, barajándose para ello dos posibles alternativas:

1. Explícitamente, es decir, solicitando al cliente que pondere él mismo los atributos.
2. Implícitamente, infiriéndolo de la estructura de las respuestas a una serie de preguntas a través de procedimientos estadísticos, donde podemos citar como ejemplo el caso de AEQUAL, en el caso de Aena Aeropuertos S.A.

Atendiendo a la anterior clasificación, autores como Bolton y Drew (1991) y Cronin y Taylor (1992), han obtenido en sus investigaciones resultados que contradicen la introducción de criterios de importancia relativa en la medición de la calidad de servicio.

Hayes (1992), también critica dicha sistemática ya que la investigación sobre el enjuiciamiento personal sugiere que los individuos son malos jueces para averiguar la clase de información que creen que utilizan. Por lo que proponen métodos de ponderación indirecta para determinar la importancia relativa de los atributos a través del análisis de correlación o el de regresión.

El *tercer foro de discusión*, versa sobre la dimensionalidad del constructo calidad de servicio, centrándose en determinar qué factores o atributos son los adecuados para la medición de la calidad de servicio.

Resulta una circunstancia generalmente aceptada que la calidad de servicio es un constructo multiatributo (Grönroos, 1982; Parasuraman, 1985). De tal forma que cada uno de estos atributos o dimensiones de la calidad según Hayes (1992), “incluyen aquellos aspectos generales del servicio o producto, que los clientes opinan que definen la calidad de dicho servicio o producto”.

Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988), publicaron evidencias empíricas de que las dimensiones de la calidad de servicio eran universales y eran fiabilidad, capacidad de respuesta, tangibilidad, seguridad y empatía.

específica orientada a establecer las prioridades de cada uno de los atributos dentro de un área de servicio

En cualquier caso, la validez de las cinco dimensiones identificadas por estos autores ha sido igualmente cuestionada, entre otros, por Carman (1990) y por Cronin y Taylor (1992). La verdad es que numerosos estudios que parten de las cinco dimensiones iniciales de aquellos autores, acaban no confirmándolas presentando en su lugar estructuras que van de una dimensión (Cronin y Taylor, 1992; Babakus, 1993) a dos, tres, cuatro, seis y ocho estructuras factoriales (Brensinger y Lambert, 1990; Carman, 1990; Babakus y Boller, 1992; Wheeler y Cox, 1992; Cliff y Ryan, 1994). Carman (1990), detectó nueve factores para hospitales, Saleh y Ryan (1992) cinco para el caso de hoteles y tres Bouman y Van der Wiele (1992) en talleres de reparación de automóviles.

Adicionalmente, y de manera complementaria a las áreas de discusión clásicas previas, resulta imprescindible hacer hincapié sobre la subjetividad asociada generalmente a la medición de la calidad de servicio.

Cabe recordar y según Hayes (1992), que la investigación sobre el enjuiciamiento personal sugiere que los individuos son malos jueces para averiguar la clase de información que creen que utilizan. Parece que el propio concepto de calidad de servicio va irremediamente ligado al de calidad subjetiva haciéndolo especialmente escurridizo, aunque no es menos cierto que también lo está al de calidad objetiva. Eso sí, y en el caso de este último, con mayor pena que gloria como la literatura existente viene demostrando. Lo que no es óbice para abrir la puerta al concepto de calidad objetiva en materia de medición de calidad de servicio, extremo que permitiría además de realizar un enfoque complementario, enriquecer el concepto de calidad de servicio en general y en particular el referido a calidad de servicio electrónica, reduciendo al mismo tiempo las limitaciones que la calidad subjetiva o percibida lleva asociadas y mejorando así la medición de la misma de una manera sustancial.

Cabe plantearse en este instante, hasta que punto resulta razonable dejar la medición de la calidad de servicio en manos de los clientes a través de encuestas y en consecuencia al amparo de la subjetividad con toda la variabilidad que ello conlleva, frente a la posibilidad de una evaluación de la

y de las diferentes áreas de servicio en su contribución al servicio global prestado en el aeropuerto.

misma cuanto menos más objetiva y en consecuencia más fiable. Más aún teniendo en cuenta las enormes posibilidades que ofrecen hoy en día las tecnologías de la información y comunicación al respecto como se desarrolla posteriormente.

Buen ejemplo de ello resulta lo que ha dado en conocerse como *e-listening* o escucha electrónica, concepto que recoge la capacidad de las organizaciones para comunicarse a través de medios electrónicos, donde la eficiencia en el uso de los mismos puede permitir caracterizar la calidad de los servicios desde una perspectiva fundamentalmente objetiva; pensemos en una respuesta eficiente ante una reclamación realizada mediante correo electrónico como en el caso que nos ocupa.

En el entorno actual de los negocios, muchos clientes piden cada vez más información real (Cegarra y Sánchez, 2010), y es aquí donde esta visión sobre la medición de la calidad de servicio puede y debe alcanzar su máxima expresión, mejorando sustancialmente lo que nos atreveríamos en denominar la mecánica clásica de la medición de la calidad de servicio.

Podemos afirmar por tanto, que no existe consenso general ni sobre la universalidad de las cinco dimensiones planteadas previamente por Parasuraman, Zeithaml, y Berry, ni sobre la ponderación de factores, ni sobre la disyuntiva percepción-desconfirmación.

Paralelamente, y como consecuencia del desacuerdo sobre las propias áreas de discusión, puede inferirse también que no existe unanimidad ni en relación a los modelos conceptuales, ni entorno a la medición de la calidad de servicio en general ni electrónica, encontrándose la mecánica clásica de la medición de la calidad de servicio más orientada hacia la calidad subjetiva o percibida que hacia la calidad objetiva.

1.3 Tecnologías de la información y comunicación

Puede decirse que la relación entre el nivel de sofisticación en tecnologías de la información y comunicación y el nivel de desempeño de las organizaciones ha sido objeto de estudio en los últimos años, resultando vital un nivel de desarrollo adecuado de las TIC que permitan unos mayores niveles de calidad de servicio en general a través entre otros, de la mejora de la calidad de escucha, obteniendo en consecuencia un mejor desempeño de la organización.

En este sentido, podría definirse la sofisticación de las TIC según Khandwall (1976): "...implica que los productos y procesos generados o utilizados llevan asociados tecnologías muy sofisticadas y complejas producto de niveles elevados de investigación y desarrollo..."

¿Qué es necesario por tanto para conseguir un nivel de calidad de servicio y por ende de desempeño superior a través de las TIC?. En primer lugar, habría que decir que una empresa necesita para llegar a este punto una base técnico-científica amplia. En segundo lugar, resultaría además necesario tener presente que una nueva tecnología puede llegar a dejar obsoleta cualquier otra reconfigurando mercados y demanda o incluso necesidades.

Porter (1980), nos proporciona una amplia evidencia que la sofisticación tecnológica se encuentra positivamente relacionada con el desempeño de las organizaciones a través de la cadena de valor. Los beneficios son más cuantiosos en industrias emergentes caracterizadas por el cambio tecnológico que en industrias más maduras donde el cambio tecnológico es mínimo.

Análogamente Fynes (2001), establecen que la viabilidad de empresas pequeñas es especialmente dependiente de su sofisticación tecnológica.

Podría definirse también las TIC desde el punto de vista de la sofisticación como la adquisición, procesamiento, almacenamiento y diseminación de información vocal, pictórica, escrita y numérica a través de la microelectrónica y las telecomunicaciones (Fletcher, 1991). Supondría según

Fletcher (1991) en la gestión de servicios, desde herramientas ofimáticas hasta sistemas de información para la toma de decisiones más complejas.

En este sentido (Nolan, 1973) pasa por ser uno de los primeros autores en la caracterización de la sofisticación de las TIC mediante un modelo de etapas de desarrollo.

Nolan (1973), define la madurez de las TIC como aquel estado en el que los recursos de información se encuentran completamente desarrollados e integrados a través de ordenadores.

Cheney y Dickson (1982), examinaron la relación existente entre sofisticación tecnológica, organizacional y rendimiento de sistemas.

Saunders y Keller (1983), denominan la madurez de las TIC como la combinación del grado de madurez de tecnología y aplicaciones disponibles en la organización.

Raymond y Paré (1992), definieron la sofisticación de las TIC en términos de soporte tecnológico, hardware y sistemas.

Cada nueva inversión en TIC se realiza bajo la expectativa de que la organización se volverá más eficiente, aunque pocos de los objetivos planteados durante el desarrollo son alcanzados en los plazos propuestos (Alserhan y Brannick, 2002); lo que se traduce en que deben pasar años hasta que los beneficios se materializan, es lo que se conoce como “la paradoja de la productividad” de las TIC (Brynjolfsson y Hitt (1996).

Harris y Katz (1991), determinaron que el nivel de desempeño de la empresa se encuentra ligado al nivel de inversión en TIC.

En el caso del sector del transporte aéreo, y más concretamente en lo relativo a los aeropuertos europeos, puede decirse que las páginas Web⁵ de los aeropuertos han estado orientadas mayoritariamente a las comunicaciones

⁵ Tecnología Web: Está asociado a aplicaciones que facilitan el compartir información, la interoperabilidad, el diseño centrado en el usuario y la colaboración en la “World Wide Web”.

con los clientes del propio negocio o B2C ⁶ (Business to Consumer) mediante información en términos de información de vuelos, cómo llegar, servicios a pasajeros, e instalaciones del aeropuerto, entre otros. Función esta última que se mantiene viva y en plena vigencia en la actualidad, en la medida en que este medio representa sin duda alguna el escaparate del aeropuerto a través del cual estar en disposición de generar una primera buena impresión, y facilitar un buen servicio al cliente desde el momento que un cliente potencial visita la Web desde su casa (Twentyman, 2010).

Tradicionalmente las páginas Web de los aeropuertos han servido fundamentalmente de portal de información a pasajeros, sin embargo también ofrecen un medio extraordinario para la venta de un enorme abanico de servicios a través de un canal rápido y adecuado (Twentyman, 2010). Este extremo hace de estos portales, verdaderas plataformas comerciales con enormes posibilidades de desarrollo también en lo que se refiere a la calidad de servicio en general y en particular a la calidad de servicio electrónica.

⁶ B2C responde al acrónimo del inglés “Business to Consumer”, concepto que engloba al conjunto de estrategias orientadas a llegar y fidelizar al cliente o usuario final a través de un modelo de comercio electrónico.

1.4 Reflexiones

La calidad de servicio y las tecnologías de la información y comunicación han venido llevando asociadas una complejidad de tendencia creciente, debido por un lado al *boom* tecnológico experimentado a partir de la década de los ochenta que podría ser calificado cuanto menos de vertiginoso, así como por otro a la vorágine característica de las propias organizaciones (Earl, 1996).

Si bien puede decirse en torno a la calidad de servicio tanto a nivel general como a nivel electrónico, que no existe unanimidad ni en relación a los modelos conceptuales ni entorno a la medición de la calidad de servicio, encontrándose la mecánica clásica de la medición de la calidad de servicio más orientada hacia la calidad subjetiva o percibida que hacia la calidad objetiva, no es menos cierto que las TIC ofrecen hoy en día una inmejorable oportunidad de mejora en este sentido, sobre todo de cara a la potenciación de la calidad técnica de la mano tanto de nuevos modelos conceptuales como operativos, más aún si cabe en relación a la calidad de servicio electrónica.

Las tecnologías de la información y comunicación, que son el nuevo conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información (González, 1996), están teniendo un gran impacto en las empresas, las instituciones y las personas, están cambiando la manera en que trabajamos, disfrutamos de nuestros momentos de ocio, convivimos o nos relacionamos socialmente. Dichos cambios son parte de un conjunto de profundas transformaciones que está sufriendo nuestra sociedad desde hace algunos años, como es el paso de la sociedad industrial, basada en la producción y distribución de bienes, a una sociedad post-industrial, basada en el conocimiento y la información.

Según Dewett y Jones (2001), la posibilidad y uso de las TIC ha crecido enormemente en las últimas décadas. Durante los últimos años, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han alcanzado una gran importancia y han generado un importante impacto (OCDE, 2001).

El uso de las TIC nos da muchas ventajas, por ejemplo, la difusión de tecnologías ligadas a Internet junto a la nueva economía digital que ofrece a las

empresas un importante número de oportunidades para hacerse más eficientes, así como la ampliación hacia nuevos mercados.

No hay que olvidar el incremento de la presión competitiva y la globalización que han forzado a muchas compañías a investigar para mejorar y utilizar caminos más eficientes de tecnologías de la información para conseguir una ventaja competitiva y un mayor desarrollo de trabajo (Harindranath y Dhillon, 1997). Además, las compañías están acortando el ciclo de vida del producto. El rápido cambio tecnológico y esos factores requieren una continua reconversión de la previsión de las tecnologías de la información y comunicación.

Sin embargo, Brynjolfsson y Hitt (1998) afirman que, mientras que las ganancias de las inversiones en tecnologías de la información y comunicación se muestran positivas, hay grandes variaciones entre organizaciones. Algunas empresas han gastado grandes sumas en tecnologías de la información y la comunicación con pocos beneficios, mientras que otras, con cantidades parecidas, han tenido un gran éxito. Por ello, un gran propósito es cambiar el comportamiento de la organización. Esto necesita la reevaluación y rediseño de los procesos de negocio para crear mejora en el desarrollo organizacional.

Los aeropuertos, y especialmente durante los últimos años, como cualquier otra organización, no han sido ajenos a este último extremo, en donde se hace necesario una evolución constante a través de la incorporación de nuevas herramientas de gestión a través de las TIC. El crecimiento en torno al uso de Internet experimentado en los últimos años, ha permitido a los aeropuertos explotar las oportunidades que ofrece este medio de comunicación junto al correo electrónico, y las redes sociales fundamentalmente, de tal manera que se han convertido con carácter rutinario no solo en herramientas de comunicación, sino también en un medio de gestión del negocio de cara a los clientes (Bates, 2010).

Las páginas Web de los aeropuertos representan una plataforma excepcional para servir de soporte a múltiples servicios asociados a concesionarios y compañías del propio aeropuerto a través de hipervínculos a sus propias páginas.

Este es el caso del B2B ⁷ o *Business to Business*, donde los aeropuertos han venido explotando este extremo fundamentalmente de cara a compañías de aviación, ofreciendo para ello información técnica de carácter aeronáutico tanto a nivel de infraestructuras aeroportuarias como de índole operativo.

Como ya se ha venido plasmando en apartados anteriores, y en lo relativo a la desregularización del sector del transporte aéreo tanto a nivel de compañías aéreas como de aeropuertos, estas circunstancias han llevado a incrementar la competencia entre aeropuertos, lo que ha empujado a que los propios aeropuertos se encuentren más a merced de los vientos en términos de mercados y se hayan visto abocados a estar más activos en lo que a desarrollo de rutas se refiere; desplegando para ello información a todos los niveles, tanto técnica como económica en términos de tasas aeroportuarias y de navegación aérea, así como incentivos que permitan no solo mantener sino expandir los servicios que se pudieran venir prestando. Tanto es así, que las propias compañías aéreas y los turoperadores las han venido usando para evaluar la viabilidad de nuevas rutas.

Este desarrollo a nivel comercial que ha ido de la mano de la propia evolución del sector del transporte aéreo, se ha venido extendiendo más allá de los propios pasajeros abarcando también a los propios usuarios de cualquier aeropuerto, ya sean empleados, habitantes y negocios de la zona, turistas, familiares y amigos, etc. (Jarach, 2001).

En este sentido han evolucionado nuevas áreas de actividad, fundamentalmente de carácter no aeronáutico, como publicidad, asesoramiento inmobiliario, alquiler de dependencias como salas de reuniones o centros de convenciones, servicios de carga y logísticos, etc.

Existe una tendencia creciente por parte de los aeropuertos a utilizar las páginas Web más como un canal de venta, ya sea propio o diferido, que un mero portal de información. (Twentyman, 2010).

⁷ B2B responde al acrónimo del inglés “Business to Business”, concepto que engloba al conjunto de estrategias orientadas a conducir transacciones entre negocios a través de un modelo de comercio electrónico.

No cabe la menor duda que las finanzas públicas hoy en día se encuentran cada vez bajo una mayor presión, lo que ha llevado a una mayor orientación comercial a la gran mayoría de aeropuertos, y por ende a una mayor implicación del sector privado a través de la participación de capital privado, o la venta total o parcial del propietario o gestor de las instalaciones ya existentes.

Adicionalmente, la mayor parte de aeropuertos públicos en Europa, se encuentran ya operados por entidades empresariales con las implicaciones comerciales, fiscales, y societarias que esto supone. Esta tendencia hacia la privatización, acarrea una mayor necesidad por parte de los aeropuertos de comunicar más y mejor a todos los niveles, ya sean organizaciones públicas como privadas.

Sin lugar a dudas, las páginas Web de los aeropuertos ofrecen una gran oportunidad en este sentido, especialmente en lo que se refiere a cualquier tipo de información relativa a relaciones con inversores. Asimismo, existe una necesidad cada vez más acuciante, en torno al impacto positivo o negativo que estos puedan ejercer sobre su entorno, de gestionar eficientemente lo que ha dado en llamarse Responsabilidad Social Corporativa (Skouloudis, 2012).

Las páginas de los aeropuertos, han de usarse y de hecho están siendo ya usadas también de cara a mantener buenas relaciones y desarrollar clientes potenciales para el propio aeropuerto, ya sean clientes, accionistas, empleados, sindicatos, negocios de diversa índole, pasajeros, usuarios, grupos de presión, medios de comunicación y en definitiva organizaciones de todo tipo.

Esto último, acompañado por el incremento en el uso de las TIC, ha de suponer el uso de Internet más allá de una mera transmisión de información o venta de servicios, en torno a la interacción con usuarios a través de plataformas más amplias. Aspecto último en fase experimental en numerosos aeropuertos, aunque con expectativas de consolidarse como canal de comunicación complementario (SITA, 2011).

En este sentido, resulta por tanto crucial el papel que representan las TIC hoy en día no solo a nivel de la calidad de servicio en términos generales,

sino más aún en lo relativo a los sistemas de información correspondientes, verdaderos núcleos de las plataformas Web además de baluartes y gérmenes del desarrollo de estas plataformas junto a su orientación de mercado y carácter potenciador de la interacción empresa-empleados-clientes, y que pasamos a desarrollar en detalle en el seno de la calidad de servicio y las TIC en el siguiente capítulo del presente trabajo de investigación.

CALIDAD DE SERVICIO y TIC

CAPÍTULO 2

2.	CALIDAD DE SERVICIO Y TIC.....	53
2.1	Introducción y objetivos.....	53
2.2	Concepto de calidad	55
2.2.1	Calidad subjetiva	59
2.2.2	Calidad objetiva.....	60
2.3	Concepto de servicio	62
2.3.1	Concepto de servicio electrónico	66
2.4	Calidad de servicio	72
2.4.1	Calidad de servicio electrónica.....	76
2.5	Modelos conceptuales para la calidad de servicio	80
2.5.1	Modelo de Passer, Olser y Wyckoff (1978).....	83
2.5.2	Modelo de Haywood-Farmer (1988).....	83
2.5.3	Modelo de Johnston (1988).....	84
2.5.4	Modelo de “Servucción” de Eiglier y Langeard (1989).....	85
2.5.5	Modelo de Desempeño evaluado (PE) de Teas (1993)	88
2.5.6	Modelo de Grönross (1994)	89
2.5.7	Modelo de los tres componentes de Rust y Oliver (1994)	94
2.5.8	Modelo piramidal. Parasuraman (2000).....	96
2.5.9	Otros modelos	100
2.6	Modelos de medición para la calidad de servicio	103
2.6.1	Modelo de SERVQUAL (1985).....	103
2.6.2	Modelo SERVPERF (1992).....	110
2.6.3	Modelo NORMED QUALITY(1993).....	113
2.6.4	Modelo EVALUATED PERFORMANCE (1993).....	113
2.7	Modelos de medición para la calidad de servicio electrónica.....	115
2.7.1	Modelo e-SERVQUAL (2000)	115
2.7.2	Modelo WebQual (2000).....	119
2.7.3	Modelo E-S-QUAL y E-Resc-QUAL (2005)	123
2.7.4	Modelo eTransQual (2006)	124
2.7.5	Modelo eTailQ/ComQ (2006).....	126
2.7.6	Otros modelos	128
2.8	Dimensiones.....	130
2.8.1	Servicio al cliente y comunicación.....	131
2.8.2	Eficiencia.....	132
2.8.3	Cumplimiento y fiabilidad	137
2.8.4	Privacidad y seguridad	138
2.8.5	Entretenimiento	140
2.9	Sistemas de información para la calidad de servicio.....	141
2.9.1	E-Listening	147
2.10	Herramientas para las TIC	150
2.10.1	Red social de trabajo	152
2.10.2	Modelo Web	155
2.10.3	Mercado virtual para la venta	162
2.10.4	<i>Big data</i>	163
2.11	Reflexiones y conclusiones	166

2. CALIDAD DE SERVICIO Y TIC

2.1 Introducción y objetivos

Hoy en día, cualquier organización que se precie debe hacer todo lo posible por buscar la calidad de los servicios que preste. Tanto es así, que buena parte del éxito que estas puedan obtener o no dependerán de este factor, haciendo que unas destaquen sobre las otras. Por no hablar de su propia supervivencia, donde la existencia de usuarios cada vez más exigentes hace de la calidad de servicio un factor clave en la competitividad de las organizaciones. La ausencia de calidad en un determinado servicio deriva en la insatisfacción de buena parte de los clientes o usuarios, y por ende en el fracaso de la organización, lo que implica la necesidad de una apuesta firme por la calidad.

Partiendo de la premisa en la que la calidad y más concretamente la calidad de servicio resulta hoy más que nunca si cabe un aspecto irrenunciable, se hace imprescindible una revisión en profundidad a nivel conceptual del vocablo calidad, así como de los términos derivados o asociados al mismo.

Con el objeto de dar respuesta a los objetivos planteados inicialmente a través de sus correspondientes hipótesis, resulta inexorable una revisión exhaustiva tanto de los modelos conceptuales de calidad más extendidos que nos permitan complementar la esencia de la misma, como de los sistemas de información y medición de calidad asociados o modelos operativos.

El propósito del presente capítulo pasa por tanto por analizar las aproximaciones realizadas por diversos autores al concepto de calidad, y más concretamente al de calidad de servicio y calidad de servicio electrónica, prestando especial atención no solo a sus esquemas conceptuales y de evaluación, sino a los sistemas de información y medición de la misma o modelos operativos que nos permitan desarrollar la mecánica más adecuada de cara a satisfacer los objetivos planteados de la mano de las tecnologías de la información y la comunicación en el seno del cibermarketing.

No cabe duda que hoy en día las TIC están jugando un papel cada vez más relevante en todas las organizaciones. Tanto es así, que el nivel de competitividad alcanzado por las mismas viene en gran medida marcado por el nivel de implantación de las mismas. En este sentido, es fundamental un rápido además de acertado proceso de adaptación al nuevo entorno generado por las nuevas tecnologías.

En los siguientes apartados, pasamos a analizar de manera complementaria a los modelos conceptuales y operativos de calidad de servicio tanto general como electrónica el modelo Web, así como las redes sociales de trabajo, herramientas genéricas de las tecnologías de la información y comunicación en el ámbito de los procesos de negocio, artífices y protagonistas tanto del modelo conceptual como operativo introducido en el presente capítulo que difícilmente habrían tomado cuerpo de no ser por las nuevas posibilidades que las TIC ofrecen y que en definitiva han facilitado los nuevos enfoques y aproximaciones planteados en esta investigación.

Cabe recordar que estas herramientas TIC, sirven tanto de pilar como nexo de unión entre la propia organización aeroportuaria y su portal a nivel de empresa y empleados por un lado, y los clientes por otro; pilar en el sentido de soporte de información a nivel tecnológico, de infraestructuras y relacional a través de la presencia tecnológica de servicios a nivel de marketing externo, ya sea con sustrato tecnológico o físico, de los modelos Web implementados por las diferentes organizaciones aeroportuarias, reflejo de su nivel de desarrollo en términos de servicios ofrecidos a partir de los trabajos de Halpern (2012), y nexo de unión a través de las redes sociales, más concretamente correo electrónico, cuyo uso ha permitido evaluar niveles de respuesta de cada uno de los aeropuertos y por ende niveles de calidad de servicio electrónica a nivel de servicio al cliente y comunicación concretamente.

No pudiendo olvidar los últimos avances en esta materia de la mano de *big data*, que abre la puerta a un sinfín de oportunidades en lo que a la gestión de datos de todo tipo a través de las TIC se refiere, fruto de la interacción empresa-cliente-empleado a través de diversos dispositivos, y que se avanza al final del capítulo en el marco de las últimas tendencias al respecto.

2.2 Concepto de calidad

La Real Academia Española define calidad como la propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor. Esta definición establece dos elementos importantes en su análisis. Primero, la referencia a características o propiedades y, segundo, su bondad para valorar “algo” a través de ella.

Puede decirse que la calidad es un vocablo con el que los consumidores están familiarizados y entienden, pero que por regla general difícilmente pueden definir como concepto escurridizo que es. Se dice que un producto o servicio goza de calidad cuando cumple con las funciones o desempeño para el cual fue diseñado o creado. En este sentido, la calidad es un término relativo multidimensional que supone acepciones diferentes, tanto en el tiempo, como en función de quien lo utilice y en qué ámbito, pues implica tanto juicios de valor individual como colectivo.

Feigenbaum (1951), la define como la totalidad de los rasgos y características de un bien o servicio respecto de su capacidad para satisfacer las necesidades establecidas o implícitas del cliente. Está basada en la experiencia real del cliente con el bien o servicio, medida contra sus requisitos definidos técnica o subjetivamente.

Ishikawa (1986), de manera sintética calidad significa calidad del producto. Más específicamente, calidad es calidad del trabajo, calidad de servicio, calidad de la información, calidad de proceso, calidad de la gente, calidad del sistema, calidad de la compañía, calidad de objetivos, etc.

Crosby (1988), calidad es conformidad con los requerimientos. Los requerimientos tienen que estar claramente establecidos para que no haya malentendidos; las mediciones deben ser tomadas continuamente para determinar conformidad con esos requerimientos; la no conformidad detectada es una ausencia de calidad.

Garvin (1988), acuña acepciones del término como excelencia, conformidad con las especificaciones, los requisitos y la adecuación al uso; valor del bien o servicio y logro de las expectativas de los clientes.

Deming (1989), considera que la calidad pasa por traducir las necesidades futuras de los usuarios en características medibles; solo así un producto puede ser diseñado y fabricado para dar satisfacción a un precio que el cliente pagará; la calidad puede estar definida solamente en términos del agente.

Drucker (1990), la calidad no es lo que se pone dentro de un servicio, es lo que el cliente obtiene de él y por lo que está dispuesto a pagar.

Juran (1990), establece que la calidad consiste en aquellas características de producto que se basan en las necesidades del cliente y que por eso brindan satisfacción del producto.

Fegenbaun (1994), define la calidad como la totalidad de los rasgos y características de un producto o servicio respecto de su capacidad para satisfacer las necesidades establecidas o implícitas. La calidad está basada en la experiencia real del cliente con el producto o servicio, medida contra sus requisitos definidos o tácitos, conscientes o solo percibidos u operacionales técnicamente o por completo subjetivos y siempre representa un objetivo móvil en el mercado competitivo.

Reeves y Vendar (1994), propugnan que cada concepto de calidad lleva asociados tanto fortalezas como debilidades en cuanto a su medición y generalización, utilidad para el directivo y relevancia para el consumidor.

Imai (1998), establece que la calidad se refiere, no solo a productos o servicios terminados, sino también a la calidad de los procesos que se relacionan con dichos productos o servicios. La calidad pasa por todas las fases de la actividad de la empresa, es decir, por todos los procesos de desarrollo, diseño, producción, venta y mantenimiento de los productos o servicios.

Para Pujol (1999), la calidad en un producto o marca es el conjunto de los requisitos técnicos y psicológicos que debe reunir para cumplir con el papel satisfactorio en el mercado. Cabe destacar que la calidad en la actualidad también se percibe en el precio y los canales de distribución escogidos.

A este respecto Schiffman y Lazar (2001), señalan que con frecuencia los consumidores juzgan la calidad de un producto o servicio tomando como base las diferentes señales de información que han llegado a asociar con dicho producto. Algunas de esas señales se refieren a características intrínsecas del producto o servicio mismo (color, tamaño, sabor, aroma, decoración, ambiente, atención), otras son de carácter extrínseco (precio, publicidad, entorno cultural). Por si solas o en combinación, esas señales proporcionan la base para las percepciones de la calidad de productos y servicios.

El carácter multidimensional de la calidad, ha provocado que diversos autores la definan en un sentido amplio. La calidad pasa por todas las fases de actividad de la empresa, es decir, por todos los procesos de desarrollo, diseño, producción, venta y mantenimiento de los productos o servicios.

En este sentido podríamos decir que la calidad impregna todas y cada una de las actividades en la cadena de valor (Porter, 1997) de cualquier unidad de negocio o conjunto de unidades de negocio.

Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985), determinan tres dimensiones de la calidad:

1. Calidad física: Incluye los aspectos físicos del servicio.
2. Calidad corporativa: Lo que afecta la imagen de la empresa.
3. Calidad interactiva: Interacción entre el personal y el cliente, y entre clientes.

Mientras que Holbrook y Corfman (1985), establecen tres enfoques de calidad:

1. Calidad implícita/explicita: Implícita como esencia característica del bien en cuestión, explícita como aspecto orientado al interés del consumidor.
2. Calidad mecánica/humanística: Mecánica en cuanto a aspecto objetivo, humanística como propia de una respuesta subjetiva de las personas hacia los bienes y por tanto relativa.
3. Calidad conceptual/operativa: Conceptual desde una perspectiva teórica, operativa en un contexto de medición, como el curso de acción a través de reglas y procedimientos para realizar observaciones válidas.

Toda gestión de calidad (Juran, 1951; Crosby, 1979; Deming, 1989) pasa por captar las exigencias de los clientes, analizando a continuación la forma de ofrecerles soluciones que satisfagan sus necesidades. Feigenbaum (1951), considera que tanto el precio como la calidad deben ser tenidas en cuenta, no pudiendo desligarse de su coste y su precio.

Puede intuirse por tanto que no sea fácil que exista en la literatura una definición universal que sea comúnmente aceptada. Parece ser un concepto más subjetivo que objetivo, y que en general lo hace especialmente escurridizo no solo a nivel teórico sino también práctico. La calidad es considerada fácil de ver pero difícil de definir (Holbrook y Corfman, 1985; Garvin, 1988; Juran, 1990; Reeves y Vendar, 1994).

De la reflexión sobre los conceptos previos, puede deducirse que la calidad, como concepto, presenta dos dimensiones generales: la calidad objetiva, orientada a la medición de los estándares de excelencia y la calidad subjetiva, referida a las percepciones de los clientes (Deming, 1989).

Complementariamente a estos razonamientos, puede decirse por tanto que el concepto de calidad de servicio aunque quizás en menor medida que la calidad, se presenta bajo dos tendencias o dimensiones sobre las que se hace necesario una vez llegados a este punto hacer especial hincapié: la calidad subjetiva frente a la calidad objetiva en el ámbito de los servicios.

2.2.1 Calidad subjetiva

La calidad, definida desde una perspectiva propia del consumidor adquiere sin lugar a dudas tintes de carácter subjetivo, en la medida en que es el resultado de una evaluación percibida y la percepción es la forma personal de interpretar y dar sentido a los estímulos exteriores a los cuales estamos expuestos. Zeithaml (1988), introduce el concepto de calidad percibida como “El parecer del consumidor respecto a la superioridad o excelencia global de un producto”. Para el autor, la calidad percibida es:

- Diferente de la calidad objetiva o del productor.
- Una abstracción de mayor nivel que un atributo específico de un producto.
- Una evaluación global que en algunos casos se asemeja a una actitud ⁸.
- Un juicio realizado en un contexto comparativo respecto a otros productos ⁹.

La medición de la calidad de servicio percibida tiene por objeto la evaluación “de una actitud a largo plazo en un momento determinado del tiempo” (Cronin y Taylor, 1994). La medición precisa y periódica de la calidad de servicio es un prerequisite para la mejora continua de la empresa y su competitividad pues ayuda a la detección de errores y disfuncionalidades.

Bitner y Gubert (1994), consideran la calidad percibida como un controvertido concepto en la literatura de marketing de servicios, y se identifica con un juicio personal y subjetivo que el consumidor emite sobre la excelencia o superioridad de un servicio o compañía. Es una forma de actitud formada a

⁸ La actitud es definida por Bass y Talarzyk (1961) como “predisposición a responder de una manera determinada ante una clase específica de objetos”. Son predisposiciones aprendidas para responder consistentemente de forma favorable o desfavorable a determinados bienes o servicios. Nuestras actitudes nos conducirían a aceptar o rechazar determinados productos y a comprarlos o no. Las actitudes se desarrollan a lo largo del tiempo, a través de un proceso de aprendizaje. Estando afectadas por las influencias familiares, los grupos sociales a los cuales se pertenece o aspira a pertenecer, la información recibida, la experiencia y la personalidad. Tal concepción de la calidad como evaluación global ya había sido anunciada entre otros por Holbrook y Corfman (1985) y Olshavsky (1985).

⁹ Zeithaml y Maynes (1976), establecen que la calidad de un producto se evaluaría como alta o baja según su excelencia relativa o superioridad respecto a otros productos consecutivos.

partir de evaluaciones cognitivas y afectivas del individuo en su relación con la organización.

Vásquez (1996), define la calidad subjetiva como una visión externa obtenida a través de la determinación y el cumplimiento de las necesidades, deseos y expectativas de los clientes.

De la misma forma, se enmarca en el concepto de la calidad percibida de los servicios, que se refiere al “juicio global o actitud, relacionada con la superioridad del servicio” (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1988).

La intangibilidad del servicio origina que estos sean percibidos en gran medida en forma subjetiva (Grönroos, 1994).

La calidad está en los ojos del observador (Fuentes, 1998), lo que confiere un alto grado de subjetividad al constructo.

La calidad percibida de los servicios, por tanto, es fundamentalmente subjetiva, en razón que supone un nivel de abstracción más alto que cualquiera de los atributos específicos del producto y tiene una característica multidimensional (Duque, 2005).

2.2.2 Calidad objetiva

En lo relativo a la calidad objetiva, puede considerarse que las actividades relacionadas con la calidad eran inicialmente reactivas y orientadas hacia la inspección y el control estadístico de calidad, enfoque que posteriormente establecerá la calidad objetiva.

Según Vásquez (1996), la calidad objetiva es una visión interna de la calidad, pues es vista desde un enfoque de producción. El objetivo básico de la calidad objetiva es la eficiencia y por ello se usa en actividades que permitan ser estandarizadas.

La calidad objetiva se enfoca en la perspectiva del productor y la calidad subjetiva en la del consumidor (Duque, 2005).

El objetivo básico de la calidad objetiva es la eficiencia y por ello se usa en actividades que permitan ser estandarizadas; un ejemplo de ello resulta el control estadístico de la calidad.

Este concepto de calidad, encuentra encaje en la literatura bajo el epígrafe de conformidad con las especificaciones, los requisitos y la adecuación al uso (Juran, 1951, 1990; Gilmore, 1974; Crosby, 1979). La calidad como conformidad se refiere tanto a la ausencia de efectos como a la presencia de los múltiples elementos requeridos para satisfacer las necesidades totales del cliente (rendimiento, estética, fiabilidad, respuesta del servicio, entre otros).

De esta manera, la calidad es considerada como una variable precisa, medible e inherentemente presente en las características naturales del producto. La medición de la calidad se realiza con respecto a las desviaciones respecto al estándar, encontrándose las especificaciones convenientemente definidas por los diseñadores. La calidad vendría por tanto dada por la conformidad con la especificación o cumplimiento de los requisitos, debiéndose buscar los cero defectos.

Reeves y Bednar (1994), consideran la calidad de conformidad como la forma a través de la cual el producto final adopta las especificaciones diseñadas.

En los siguientes apartados profundizamos en conceptos complementarios al de calidad, en torno a los servicios en general y en particular a los servicios electrónicos, para a continuación pasar a describir los aspectos más relevantes de los modelos para la valoración de la calidad del servicio más reconocidos, atendiendo tanto a una perspectiva conceptual como operativa, fundamentalmente los desarrollados por las escuelas norte europea y a la norteamericana: Grönroos (1984), Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985), Eigler y Langeard (1989), Cronin y Taylor (1992), Teas (1993), Rust y Oliver (1994) y Brady y Cronin (2001), entre otros.

2.3 Concepto de servicio

No cabe duda de que el término calidad ha evolucionado considerablemente durante las últimas décadas. Originario de ambientes fabriles ha ido incorporándose a las cada vez más extendidas empresas de servicios. Ya en párrafos anteriores se ha hecho referencia a la importancia de este sector a nivel europeo, alcanzando más de un 70 por ciento del PIB no solo ya a nivel español y europeo sino también a nivel mundial según datos de la *National Science Foundation* (2011).

Chesbrough (2002), introduce el concepto ciencia de los servicios con el objeto de analizarlos desde el punto de vista de los sistemas de ingeniería social.

Stauss, Engelmann, Kremer y Luhan (2008), lo definen como un área de conocimiento orientado a la resolución del problema de la economía de los servicios a través de un enfoque multidisciplinar tanto académico como de organizaciones de servicios.

Según Maglio (2006) y Riedl (2008), la ciencia de los servicios combina la organización y el entendimiento humano con las empresas y el conocimiento tecnológico persiguiendo:

1. Explicar los orígenes y el crecimiento de los sistemas de servicios.
2. Resolver problemas fundamentales, como la forma de invertir de manera óptima para mejorar la productividad y la calidad de servicio.
3. Generar profesionales y científicos especializados.
4. Incrementar la innovación de los servicios.

La ciencia de los servicios comprendería más concretamente, y según Maglio y Spohrer (2008), materias específicas como análisis de mercados, marketing, relaciones con clientes y proveedores, análisis y diseño de

procesos, gestión de servicios, consultoría de gestión y la calidad de servicios fundamentalmente.

Como era de esperar, y al igual que ocurría con el concepto de calidad, el de servicio se caracteriza también por presentar diferentes acepciones.

El diccionario de la Real Academia Española define servicio (del latín *servitium*) como acción y efecto de servir, como servicio doméstico e incluso como conjunto de criados o sirvientes. En términos más específicos, servicio es definido como:

“Conjunto de prestaciones que el cliente espera, además del producto básico, como consecuencia del precio, la imagen y la reputación del mismo” (Horovitz y Cudennec-Poon, 1990).

“Un tipo de bien económico, constituye lo que denomina el sector terciario, todo el que trabaja y no produce bienes se supone que produce servicios” (Fisher y Navarro, 1994).

“Es el conjunto de actividades, beneficios o satisfactores que se ofrecen para su venta o que se suministran en relación con las ventas” (Fisher y Navarro, 1994).

“El paquete de beneficios para el cliente, lo que proporciona valor para el cliente” (Marcum, 1994).

“Una actividad o serie de actividades de naturaleza más o menos intangible, que normalmente pero no necesariamente tiene lugar a través de interacciones entre el cliente y los empleados de la empresa de servicios, que intentan resolver los problemas del consumidor” (Grönroos, 1994).

“Es el trabajo realizado para otras personas” (Colunga, 1995).

“Cualquier acto o desempeño que una persona ofrece a otra y que en principio es intangible y no tiene como resultado la transferencia de la propiedad de nada” (Kotler y Jonanne, 1996).

“Una descripción detallada de las necesidades de los clientes que la empresa debe satisfacer” (Edvardsson y Olsson, 1996).

“Es cualquier actividad o beneficio que una parte ofrece a otra; son esencialmente intangibles y no dan lugar a la propiedad de ninguna cosa. Su producción puede estar vinculada o no con un producto físico” (Kotler, 1997).

“Operación, en cuanto a como se presta el servicio. Experiencia, en cuanto a la participación directa del cliente en el servicio. Resultado, en cuanto al valor de la prestación del servicio como diferencia entre los beneficios que el cliente percibe frente a los costes del servicio” (Clark, Johnston y Shulver, 2000).

De tal manera que podríamos acuñar en base a estas definiciones el vocablo servicio en términos sintéticos como el trabajo, la actividad y/o los beneficios que producen satisfacción a un consumidor. Adicionalmente, el término servicio se enriquece aún más al cruzarlo con el vocablo cliente, entendiendo servicio al cliente:

“El servicio al cliente, es una gama de actividades que en conjunto, originan una relación” (Gaither, 1983).

“Es el conjunto de prestaciones que el cliente espera, además del producto o servicio básico, como consecuencia del precio, la imagen y la reputación del mismo” (Horovitz, 1990).

“Aquella actividad que relaciona la empresa con el cliente, a fin de que éste quede satisfecho con dicha actividad” (Peel, 1993).

“El servicio al cliente implica actividades orientadas a una tarea, que no sea la venta proactiva, que incluyen interacciones con los clientes en persona, por medio de telecomunicaciones o por correo. Esta función se debe diseñar, desempeñar y comunicar teniendo en mente dos objetivos: la satisfacción del cliente y la eficiencia operacional” (Lovelock, 1990).

Así mismo, y en base a estas definiciones podríamos sintetizar este vocablo como el establecimiento y la gestión de una relación de mutua satisfacción de expectativas entre el cliente y la organización. Resultando aspecto irrenunciable la mejora continua del mismo a lo largo del tiempo.

Entre los atributos fundamentales de los servicios encontramos: la intangibilidad, la no diferenciación entre producción y entrega, y la inseparabilidad de la producción y el consumo (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1985). Lo que nos lleva a pensar sobre los aspectos diferenciadores entre los productos tangibles y los servicios, de donde se desprenden las diferencias existentes a la hora de evaluar la calidad para cada uno de ellos.

- **La intangibilidad**

La mayoría de los servicios son intangibles (Lovelock, 1983). No son objetos, más bien son resultados. Esto significa que muchos servicios no pueden ser verificados por el consumidor antes de su compra para asegurarse de su calidad, ni tampoco se pueden dar las especificaciones uniformes de calidad propias de los bienes. Por tanto, debido a su carácter intangible, una empresa de servicios suele tener dificultades para comprender cómo perciben sus clientes la calidad de los servicios que presta (Zeithaml, 1981).

- **La heterogeneidad**

Los servicios, especialmente los de alto contenido de trabajo, son heterogéneos en el sentido de que los resultados de su prestación pueden ser muy variables de productor a productor, de cliente a cliente, de día a día. Por tanto, es difícil asegurar una calidad uniforme, porque lo que la empresa cree prestar puede ser muy diferente de lo que el cliente percibe que recibe de ella.

- **La inseparabilidad**

En muchos servicios, la producción y el consumo son indisociables (Grönroos, 1978). En servicios intensivos en capital humano, a menudo tiene lugar una interacción entre el cliente y la persona de contacto de la empresa de servicios. Esto afecta considerablemente la calidad y su evaluación.

Según Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985), estas características de los servicios implican cuatro consecuencias importantes en el estudio de la calidad de servicio:

- La calidad de los servicios es más difícil de evaluar que la de los bienes.

- La propia naturaleza de los servicios conduce a una mayor variabilidad de su calidad y, consecuentemente, a un riesgo percibido del cliente más alto que en el caso de la mayoría de bienes.
- La valoración (por parte del cliente) de la calidad de servicio tiene lugar mediante una comparación entre expectativas y resultados.
- Las evaluaciones de la calidad hacen referencia tanto a los resultados como a los procesos de prestación de los servicios.

Aspectos que afectan a la gestión de los servicios de lleno y en consecuencia a la calidad de los mismos. Según Grönroos (1994), resultan ambiguos dada su intangibilidad, provocando incertidumbre en la satisfacción de las expectativas. Precisan de una mayor involucración del cliente en su producción, lo que implica una personalización de los servicios y por tanto una heterogeneidad en su producción dificultando su estandarización y por tanto la gestión y la medición de la calidad. Resultan caducos coincidiendo producción y consumo imposibilitando su almacenamiento, y evaluándose en ese mismo momento dificultando la información que esa evaluación pudiera tener asociada.

Delimitado el término servicio y ya en el siguiente apartado, se realiza una aproximación al concepto de servicio electrónico.

2.3.1 Concepto de servicio electrónico

Los servicios electrónicos se están consolidando cada vez más como factores clave no solo del comercio electrónico, sino de una experiencia a través de Internet más allá de un simple intercambio de información (Yang y Jun, 2002; Santos, 2003).

Según Fassnacht y Koese (2006), las necesidades relativas a nuevos hábitos asociados al desarrollo de las TIC, llevan consigo la aparición de servicios electrónicos que los satisfagan.

Featherman y Pavlou (2002), sugieren que los servicios electrónicos facilitan la comunicación electrónica directa entre la empresa y el cliente, la recopilación de información, el procesamiento de transacciones y el intercambio de datos dentro y entre empresas a través de Internet. Donde la eliminación de intermediarios se hace posible en el caso de los productos digitales y la industria de los servicios (Del Águila, 1998).

No podemos decir que exista una definición generalmente aceptada sobre el concepto de servicio electrónico. Aunque al menos las definiciones existentes coinciden en la prestación de los servicios a través de Internet, basado en medios electrónicos y en la Web particularmente.

Zeithaml, Parasuraman y Malhotra (2000), consideran los servicios electrónicos como servicios Web desarrollados a través de Internet.

Ruyter, Wetzels y Kleijnen (2001), definen el servicio electrónico como aquel dirigido e integrado por los consumidores, con el apoyo de las tecnologías y los sistemas ofertados por los proveedores de servicios, fortaleciendo la relación cliente-proveedor.

Rust (2001), los definió como la prestación del servicio a través de redes electrónicas.

Ghosh, Surjadaja y Anthony (2004), definieron el concepto como un servicio de información interactivo.

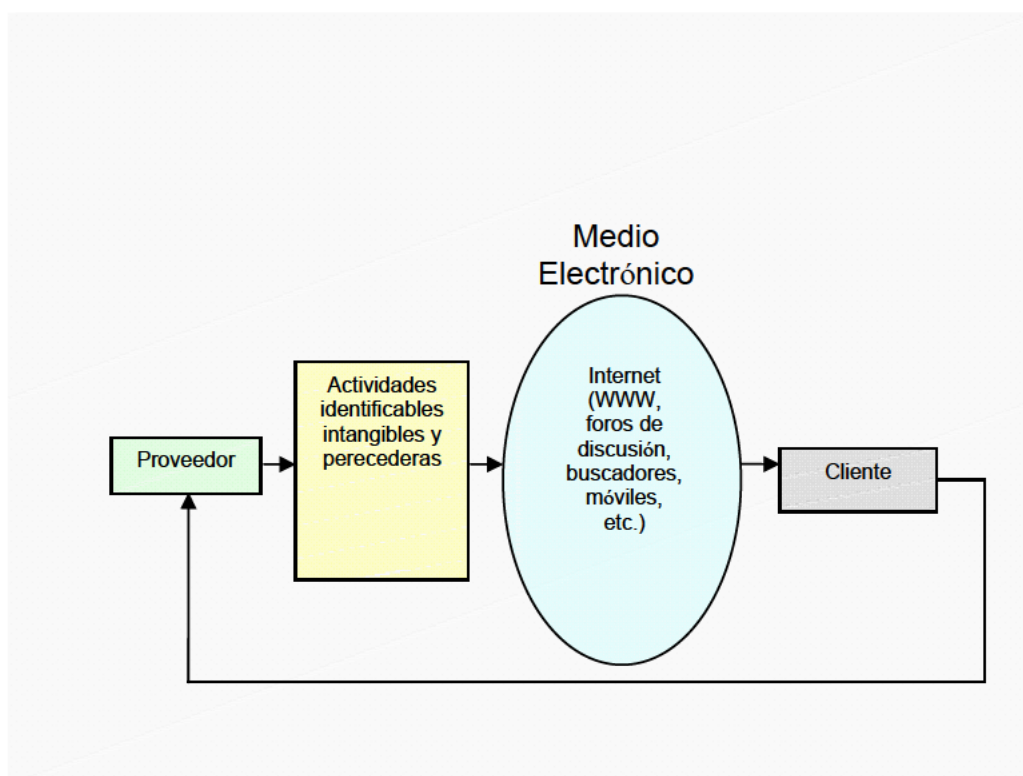
Fassnacht y Koese (2006), definen los servicios electrónicos como aquellos prestados a través de las TIC en los que el cliente interactúa únicamente con un interfaz de usuario determinado ya sea un cajero automático, telefonía móvil, página Web, correo electrónico, etc., con el fin de obtener los beneficios deseados.

Riedl, Leimeister y Krcmar (2009), los definen como la actividad comercial de intercambio de valor accesible a través de una interfaz electrónica, que incluye todas las vías de comunicación digital.

De las definiciones previas, se derivan en términos de características generales sintéticamente y en *primer lugar*, la tipología de servicios electrónicos y según Fassnacht y Koese (2006) :

1. Desde el punto de vista del consumidor, se dividen en servicios independientes y de apoyo.
2. Según el interfaz de usuario, en servicios basados en Internet u otro tipo de interfaz. Donde según la figura 2, en el primer grupo, el servicio electrónico siempre es el principal beneficio para el cliente. En el segundo, éste facilita el uso de un servicio tradicional o la compra de bienes. Dentro de los servicios independientes, existen dos tipos: Ofertas de contenido como noticias, videos, formación online, y servicio puro, como banca online, páginas Web de almacenamiento de datos, correo electrónico, etc.).

FIGURA 2. MODELO CONCEPTUAL DE LOS SERVICIOS ELECTRÓNICOS



Fuente: Adaptado de Fassnacht y Koese (2006)

En cuanto a interfaz de usuario Fassnacht y Koese (2006), identificaron dos modalidades, basados en Internet (World Wide Web), y basados en otros sistemas gestionados por voz, televisión o terminales especiales como cajeros automáticos.

Van Riel, Liljander y Jurriens (2001), han clasificado los servicios electrónicos Web en cinco componentes:

1. Básicos: son los servicios esenciales que percibe el cliente.
2. Apoyo: Son los servicios que ayudan a obtener los esenciales, como archivos, cuenta *online* y funciones de ayuda.
3. Soporte: Son los servicios que hacen que el cliente confíe más en la empresa, como la información, enlaces y foros.
4. Complementarios: estos servicios no tienen efecto directo en la satisfacción del cliente y su confianza, pero suponen valor añadido, ya que mantienen la vinculación con la página Web. Dentro de este tipo se encuentran servicio como descargar software y asesoramiento financiero.
5. La interfaz del cliente: a través del cual el cliente tiene acceso a los servicios, incluye todas las vías digitales del comercio electrónico (Internet, telefonía móvil, cajeros, etc.).

En línea con lo anteriormente expuesto, podrían extraerse y concretarse una serie de características específicas de los servicios electrónicos que consistirían en primer lugar en el bajo coste asociado a la prestación de servicios. Evans y Wurster (2000), sugieren que la economía digital ha sido reconocida como diferente de la tradicional, porque la primera conduce a una única estructura de costes que reduce sensiblemente los de prestación de servicios, lo contrario a los servicios tradicionales que necesitan mucha mano de obra. Los proveedores de servicios electrónicos, soportan altos costes fijos para el desarrollo de la infraestructura y aplicaciones y un muy bajo, a veces casi nulo, coste marginal de la prestación de servicios en sí (Whinston, Choi y Stahl, 1997; Bakos, 1998).

En *segundo lugar*, resulta característico también un alto grado de externalización. La externalización consiste en entregar ciertas actividades relacionadas con las TIC de una organización a una empresa externa especializada y que cuenta con su propia estructura, recursos, capacidad de decisión y gestión. Las relaciones entre ambas empresas se rigen por un contrato que contiene los acuerdos de nivel de servicio. Externalizar no es más que un tipo de acuerdo por el que una empresa proporciona a otras unos servicios que podrían haber sido desarrollados internamente (Sieber, Valor y Porta, 2007).

En el caso de los servicios electrónicos, la externalización desempeña un papel importante, que permite facilidad de integración de otros proveedores y servicios en una red que combina muchos de los componentes de servicios (por ejemplo, la integración de vuelos, hoteles, transportes y otros servicios complementarios en el caso del turismo (Vanhaverbeke y Cloudt, 2006).

En *tercer lugar*, además suponen el desarrollo rápido de nuevos servicios. Una estrategia de diferenciación es difícil de conseguir, pues los servicios se pueden copiar fácilmente y no son aplicables a la protección de patentes (Porter, 2001; Hipp y Grupp 2005). En consecuencia, solo la innovación continua puede llevar al éxito económico. Esta innovación junto a las TIC hace que los servicios electrónicos avancen de manera rápida. Esta rapidez en el progreso tecnológico no solo crea oportunidades para nuevos conceptos de servicio, sino que también afecta a las expectativas y a las preferencias de los clientes, que requieren constantes innovaciones para satisfacer sus necesidades (Porter, 2001; Evans y Wurster, 2000).

En *cuarto lugar*, la retroalimentación del servicio es transparente. El hecho de prestar servicios de manera electrónica, hace que la interacción entre un consumidor y el proveedor llegue a ser muy transparente. Las interacciones entre los usuarios y el prestador de servicio se pueden grabar y reproducir. Por lo tanto, un proveedor en sí puede recopilar información acerca de lo que los usuarios podrían querer o necesitar (Riedl, Bohmann, Rosemann y Krcmar, 2008). La transparencia de la retroalimentación de servicio es también una opción para nuevos modelos de negocio (Johannessen y Olsen, 2010).

En *quinto lugar* y último, se menciona la mejora continua y el desarrollo de los servicios como característica que hace a los servicios electrónicos especiales. En el sector de los servicios tradicionales los cambios, mejoras y correcciones de errores requieren meses para ser integrados en el servicio (O'Reilly, 2007). Mientras que los servicios tradicionales se desarrollan inmediatamente, hasta por los propios usuarios. Lo que en el caso de servicios asociados a industrias tradicionales, supondría la actualización de instalaciones físicas y personal, algo ya de por sí bastante más complicado.

2.4 Calidad de servicio

La calidad de servicio, tanto desde el punto de vista de la investigación como de gestión empresarial, ha ido consolidándose desde los primeros trabajos de la mano de autores como Grönroos (1984). No cabe duda que ha pasado a formar parte de la estrategia de muchas organizaciones de cara a la orientación de mercado.

Del análisis de la literatura en torno al concepto de la calidad de servicio, se derivan tres grandes aportaciones, por un lado la calidad de servicio como comparativa entre las expectativas y las percepciones de los clientes, como actitud consecuencia de la satisfacción, y como estrategia competitiva de diferenciación.

En *primer lugar* y en cuanto a la *comparativa entre las expectativas y las percepciones*, Grönroos (1984) establece que la calidad de servicio debe ser analizada desde la perspectiva de los clientes, resultado de un proceso de evaluación fruto de comparar percepciones con expectativas en torno al servicio recibido.

Grönroos (1984), propugna que es sobre el cliente sobre el cual se centra conceptualmente la calidad de servicio.

Parasuraman, Zeitaml y Berry (1988), abogan por el grado de discrepancia entre las percepciones y las expectativas del cliente.

Witt y Stewart (1996), establecen que la calidad de servicio debe coincidir con las expectativas de los clientes.

Oliver (1980), con el paradigma de la disconformidad, conceptualiza la calidad de servicio como un desajuste entre expectativas y percepciones, existiendo satisfacción ante lo que denomina disconformidad positiva, e insatisfacción cuando la disconformidad es negativa.

A este respecto autores como Cronin y Taylor (1992) o Teas (1993), defienden la posibilidad de definir la calidad de servicio exclusivamente entorno a las percepciones.

En *segundo lugar*, y en cuanto a la calidad de servicio como actitud/satisfacción frente a los servicios prestados, Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988), la establecen también como el grado en que se sobrepasan las expectativas.

Olshavsky y Rosen (1985), la definen como actitud/satisfacción, donde la actitud de compra va ligada al mantenimiento de la satisfacción en experiencias sucesivas.

En *tercer lugar*, y en cuanto a la calidad de servicio como estrategia competitiva de diferenciación, la consecución de niveles elevados de calidad de servicio supone una estrategia de éxito basada en la diferenciación (Porter, 1985; Brown y Swartz, 1989; Zeithaml, Berry y Parasuraman, 1996; Santos, 2003).

Bitner, Stephen y Matthew (2000), asocian calidad de servicio con la imagen de una empresa en cuestión al compararla con la competencia.

Adicionalmente, y en relación al concepto tanto de calidad de servicio como de satisfacción de cliente, aunque íntimamente relacionados, ha de decirse que han venido siendo objeto de discusión a la hora de diferenciarlos. Casi todos los expertos concuerdan que la satisfacción de los clientes es una medida a corto plazo, específica de las transacciones, en cambio la calidad de los servicios es una actitud a largo plazo resultante de una evaluación global de un desempeño.

Aun así, la relación existente entre estos dos conceptos no parece precisamente nítida, en la medida en que hay autores quienes piensan que la satisfacción de los clientes produce calidad percibida en los servicios; otros consideran la calidad de los servicios como el vehículo para la satisfacción de los clientes.

Hoffman y Bateson (2002), en este sentido apuntan: “la satisfacción contribuye a los consumidores a formular sus percepciones acerca de la calidad de los servicios”.

De esta manera, la medición de la calidad de servicio ha suscitado algunas diferencias de criterio. La principal hace referencia a qué es lo que realmente se está midiendo. En general se encuentran tres tendencias de constructos que se usan para evaluar la calidad de servicio: calidad, satisfacción y valor. La investigación en el área se ha centrado básicamente en calidad y satisfacción; el valor es el concepto con más bajo nivel de estudio hasta el momento.

Grönroos (2001), reconoce que la línea que separa las evaluaciones de la calidad de las otras tendencias de evaluación de experiencias de servicio no está muy bien definida. Lo que parece claro, es que algunas medidas de satisfacción como de calidad percibida de los servicios, se obtienen comparando las percepciones con las expectativas, con ciertas diferencias sutiles. La satisfacción compara las percepciones de los consumidores con lo que normalmente esperarían, mientras que la calidad percibida de los servicios compara las percepciones de los consumidores con lo que un consumidor debería esperar de una empresa que ofrece servicios de elevada calidad; es decir, tal como argumentan Hoffman y Bateson, (2002), “la calidad de los servicios parece medir un parámetro más alto de la prestación del servicio”.

En este sentido, la calidad percibida de los servicios, por lo general, es más compleja de evaluar que las de los productos, principalmente las características distintivas (intangibilidad, variabilidad, perecederos y que son producidos y consumidos simultáneamente), aunque estas pueden variar con mayor vulnerabilidad de un empleado a otro, o de un cliente a otro.

Por consiguiente, diversos investigadores, entre ellos Hoffman y Bateson (2002), concuerdan en afirmar que la calidad de los servicios es un concepto escurridizo y abstracto, difícil de definir y medir; es por esta razón, que se le ha dado importancia a la estandarización de los servicios para proveer una calidad consistente. La importancia de la medición de la calidad percibida hace que sea un tema recurrente en el campo del marketing de servicios. La forma de obtener las evaluaciones del consumidor sobre el grado de excelencia del servicio sigue preocupando tanto a académicos como a directivos.

Lo descrito anteriormente, son los argumentos de los principales exponentes del concepto de calidad percibida del servicio, para señalar que en un contexto de mercado de servicios, la calidad merece un tratamiento y una conceptualización distinta a la asignada a la calidad de los bienes tangibles.

Dada estas discrepancias del concepto, Lewis y Booms (1983) fueron quizá los primeros en plantear el concepto de calidad de servicio como el ajuste del servicio entregado a los consumidores con sus expectativas.

Grönroos (1984) y Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985) toman este planteamiento basado en lo que se denomina el paradigma de la desconfirmación formulado por Oliver (1981) para estudiar la satisfacción del cliente, dando origen a diversos estudios y planteamientos complejos y polémicos para casos específicos de diferentes tipos de servicios, no existiendo aun modelo generalmente aceptado y de aplicación universal.

En cualquier caso, entender las expectativas de los clientes es un requisito previo necesario para prestar un servicio excelente, pues los clientes evalúan la calidad de servicio comparando sus expectativas con la percepción (Robledo, 1998).

Lo que sí parece claro y demostrado, es que gestionar la calidad de servicio es un factor determinante clave para garantizar el buen desempeño empresarial y que a través de ésta se puede aumentar la capacidad competitiva y el crecimiento económico. (Corbett, 1994; Devlin y Dong, 1994; Kim, 1995; Camisón, 1996; Sureshghandar, Chandrasekharan y Anantharaman, 2002). Prueba de ello, es el incremento en la implantación de sistemas de aseguramiento de la calidad, como las normas ISO 9000 o los modelos de autoevaluación, por la preocupación de las compañías por mejorar los procesos y la calidad en la gestión.

Como resultado de esta realidad, la gestión de la calidad de servicio se ha convertido en un objetivo prioritario y cada vez son más los que tratan de definirla, medirla y, finalmente, mejorarla. En este sentido, y de la mano del marketing más tecnológico y social, las empresas más que nunca necesitan una estrategia definida para acercarse al consumidor que en la actualidad pasa

a través del fenómeno de las redes sociales. Tanto es así que estas redes sociales están cambiando el marketing tradicional, de tal manera que “el usuario no se fía de la publicidad porque es unidireccional. El 90% de los consumidores prefieren las prescripciones de otros consumidores a las de las marcas. Y eso no se puede obviar”¹⁰.

2.4.1 Calidad de servicio electrónica

Se dice que la calidad de servicio electrónica, es hoy en día una de las herramientas clave en la interacción con el cliente y en su comportamiento (Broderick y Vachirapornpuk, 2002; Parasuraman y Zinkhan, 2002; Zeithaml, Parasuraman, Malhotra, 2002).

Tanto es así que un mayor nivel en términos de calidad de servicio electrónica, es considerada ya hace un tiempo como uno de los principales objetivos empresariales. Mayores niveles de calidad de servicio electrónica implican mejores y más eficientes relaciones con clientes (Rust y Lemon, 2001), una mayor habilidad para atraer clientes potenciales (Cai y Jun, 2003; Tan, Xie, Li, 2003), una mayor competitividad (Cai y Jun, 2003; Tan, Xie, Li, 2003), así como mayores niveles de rentabilidad en el largo plazo (Santos, 2003).

Aunque inicialmente se pensaba que buenos precios junto a la mera presencia de Internet podían ser suficientes para el éxito comercial, hoy en día y debido a la fuerte competencia, hace que estos factores resulten necesarios para la supervivencia pero no suficientes (Jun, Yang, Kim, 2004; Luedi, 1997; Madu y Madu, 2002). Este extremo resulta determinante a la hora de predecir la probabilidad de éxito o fracaso de aquellas actividades basadas en Internet (Parasuraman y Zinkhan, 2002; Zeithaml, 2002). El precio únicamente no regula la Web, Reichheld y Scheffer (2000).

Por desgracia, la realidad es bien distinta, y el nivel de presencia tecnológica, así como la calidad asociada no alcanza los requisitos de calidad que serían deseables, fundamentalmente debido a: La existencia de una

¹⁰ “Cómo saltar a las redes sociales”. Artículo El País-Negocios 17/07/2011.

percepción equivocada de las expectativas a nivel de calidad de servicio electrónica (Zeithaml, Parasuraman, y Malhotra, 2001; Parasuraman y Zinkhan, 2002; Tan, 2003; Yang, 2004; Long y McMello, 2004), así como a la falta de experiencia y un nivel insuficiente de entendimiento de los servicios electrónicos que deberían ser ofrecidos por las organizaciones (Zeithaml, 2002).

Uno de los mayores avances que ha surgido de la mano del desarrollo de Internet, ha tenido mucho que ver con la prestación de servicios asociados a canales electrónicos, donde la calidad de servicio asociada han pasado rápidamente a ser piezas clave (Zeithaml, Parasuraman y Malhotra, 2002).

Lamentablemente, no son pocos los estudios académicos que reflejan la baja calidad de servicio asociados a Internet (Ahmad, 2002; Cox y Dale, 2002; Barnes y Vidgen, 2003), lo que lo convierten en elemento determinante de cara a la gestión con el objeto de desarrollar estrategias adecuadas de cara a la satisfacción de los clientes (Reichheld y Schefter, 2000).

Cierto es que no existe ni acuerdo unánime, ni definición universalmente aceptada entre los investigadores. Tanto es así, que existe incluso cierta disparidad en torno al objeto de estudio. Hay estudios que se centran en la calidad del sitio Web (por ejemplo, Loiacono, Watson y Goodhue, 2002), mientras que otros tienen una visión más amplia en la calidad en los servicios electrónicos que incluye, por ejemplo, los contactos a través de agentes personales de servicio al cliente (Yang, Peterson y Cai, 2003).

Gummerus, Liljander, Pura y Van Riel (2004), afirmaron que esta definición es demasiado estrecha, porque se centra en las compras de la página Web.

Santos (2003), desde el entorno del marketing e Internet y desde la literatura tradicional de la calidad en los servicios, define la calidad en el comercio electrónico como una evaluación global de los consumidores y juicio de la excelencia y calidad de los servicios electrónicos ofrecidos en los mercados virtuales. Este juicio global hace referencia al resultado total de la visita a un sitio Web.

O también, como el proceso de evaluación de la calidad resultante de la interacción a través de un canal electrónico (Gummerus, Liljander, Pura, Van Riel, 2004).

O más aún, como el resultado de la tecnología a través de la cual ganar en conocimiento organizativo en general y en particular en ciertos ámbitos como el hospitalario (Cegarra, Gamo, Moreno, 2011).

La calidad de servicio electrónica, ha sido definida como el punto hasta el cual una página Web es capaz facilitar las compras y el suministro de productos y servicios de forma eficiente (Parasuraman, Zeithalm, Malhotra, 2005).

Collier y Bienstock (2006), consideran la calidad electrónica como una evaluación de las técnicas de la página Web, tales como el diseño y la función del sistema, esta definición se ha centrado en los atributos del sistema.

Fassnacht y Koese (2006), la definieron como el grado en que un servicio electrónico es capaz de cumplir con eficacia y eficiencia las necesidades de los clientes.

Rolland y Freeman (2010), proponen también una definición amplia de la calidad electrónica desde la perspectiva de la relación proveedor-cliente final (B2C), indicando que es la excelencia de la atención al cliente durante todo el proceso de compra desde el contacto inicial hasta la entrega del servicio o producto. En este sentido se puede notar que esta definición no ha incluido la post-venta.

En las definiciones anteriores la eficacia y la eficiencia aparecen como las claves en todas las definiciones, poniendo especial atención no solo sobre el proceso sino sobre el resultado.

En cuanto a líneas de pensamiento, Grönroos, Heinonen, Isoniemi y Lindholm (2000), vendrían a representar la primera línea al considerar que la calidad electrónica se puede dividir en una dimensión funcional (qué es lo que se entrega como resultado del servicio) y una dimensión técnica (cómo se entrega el proceso del servicio). Esta visión es compartida y ampliada por otros

investigadores que consideran que una definición completa de la calidad electrónica debería de ir más allá de las meras transacciones comerciales (e-comercio) y tener en cuenta todas las claves e interacciones que tienen lugar antes, durante y después de la entrega de los servicios electrónicos (Rust 2001; Rust y Lemon, 2001; Parasuraman, Zeithaml y Malhotra, 2005; Bauer, Hammerschmidt y Falk, 2006; Rowley, 2006).

La mayoría de los estudios sobre el concepto de la calidad de servicio tradicional se basan en la comparación entre expectativas previas de los clientes y percepciones acerca del desempeño del servicio recibido, mientras en los artículos de la calidad en los servicios electrónicos se basan en la medición de la calidad electrónica a través de sus dimensiones.

Cabe decir que en los últimos años, se han realizado numerosos esfuerzos en identificar las dimensiones así como los atributos característicos de la calidad de servicio electrónica. Incluyendo aquellos no solo más relevantes para las organizaciones, sino además de mayor impacto sobre el comportamiento de los consumidores, además de variables como valor percibido, satisfacción, y lealtad de clientes.

Cierto es que aún nos encontramos en las primeras fases de desarrollo, en la medida en que algunas escalas y dimensiones no han sido validadas empíricamente, mientras que otras sencillamente no analizan el proceso de compra completo, aunque sí parece haber una tendencia a la consolidación de ciertas dimensiones que se van imponiendo en la mayoría de los modelos de medición de calidad de servicio electrónica y que se analizan en apartados posteriores.

2.5 Modelos conceptuales para la calidad de servicio

Con el objeto de realizar una aproximación tanto teórica como conceptual de los modelos de calidad de servicio, es necesario agrupar los aportes realizados a través de dos grandes escuelas de conocimiento en las que se ha dividido el pensamiento académico, la norte europea o nórdica y la norteamericana o americana (Brogowicz, Selene y Lyth, 1990; Valls, 2004; Duque, 2005).

La *escuela norteamericana* de calidad de servicio, se encuentra encabezada por los aportes realizados por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988) creadores del modelo SERVQUAL. El modelo fue desarrollado como resultado de una investigación hecha en diferentes tipos de servicios. El modelo define la calidad de servicio como un desajuste entre las expectativas previas al consumo del servicio y la percepción del servicio prestado y ésta puede ser medida a partir de la diferencia entre ambos conceptos. Cuanto menor sea la diferencia entre la percepción del servicio y las expectativas, mayor será la calidad. Esta escuela es la que ha generado mayores estudios consecutivos.

En lo relativo a la *escuela norte europea o nórdica* de calidad de servicio, podemos decir que se encuentra encabezada por los aportes realizados por Grönroos (1982, 1988) y Lehtinen y Lehtinen (1991). Sus contribuciones se fundamentan en unos modelos que se basan en la tridimensionalidad de la calidad de servicio. La medida de la calidad de servicio la realizan a partir de la opinión del cliente, éste determinará si el servicio recibido ha sido mejor o peor que el esperado. Esta escuela se ha focalizado principalmente en el concepto de calidad de servicio sin entrar a buscar evidencias empíricas que lo soporten. Esta ha sido la principal razón por la que no es muy aplicada por los investigadores. Grönroos ha sido el máximo exponente de esta escuela.

Trabajos posteriores a los de Parasuraman, Zeithaml y Berry (1994), centraron la investigación de la calidad de servicio especialmente sobre la actitud del consumidor ante el servicio prestado. Una actitud que se genera a

partir de la percepción del consumidor respecto de la prestación del servicio. Este hecho va a permitir estudiar la calidad de servicio desde un enfoque eminentemente psicológico. De esta manera se agrupan las aportaciones hechas a la calidad de servicio a partir de la técnica de medida aportada (escuela moderna).

Dentro de esta categorización se encuentran los fundamentados en el estudio del incidente crítico (Critical Incident Factor) y los basados en la medida de los atributos de calidad de servicio (Akbaba, 2006). La técnica del incidente crítico utiliza experiencias explicadas por los clientes sobre situaciones del servicio. La medida de los atributos de calidad de servicio tienen como principal objetivo la medición de la calidad de servicio y los elementos que la afectan, están principalmente guiados por el modelo SERVQUAL.

Se encuentran, igualmente, los modelos como el Multinivel, de Dabholkar, Thorpe y Rentz (1996), que pretende establecer una conceptualización jerárquica. Los aportes de Brady y Cronin (2001), plantearon el Modelo Jerárquico Multidimensional, que parte de los planteamientos de Grönroos (1984), Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988), Rust y Oliver (1994) y Dabholkar, Thorpe y Rentz (1996), intentando establecer factores que hacen de la percepción de la calidad de servicio una variable latente. Se encuentran también algunas caracterizaciones de dimensiones, como las de Lehtinen y Lehtinen (1982) y Garvin (1984).

Existen otros autores que han profundizado en los diferentes atributos que configuran la calidad de servicio y a partir de un paralelismo con la teoría dual de Herzberg (1967), defienden que existen atributos que provocan satisfacción, atributos que provocan insatisfacción, atributos que provocan ambos o atributos que no provocan ni satisfacción ni insatisfacción (Johnston, 1995; Pizam, 1999).

En la tabla 1, se describen los aspectos más importantes de los modelos más representativos de la escuela nórdica y la norteamericana entre otros.

TABLA 1. MODELOS CONCEPTUALES PARA LA CALIDAD DE SERVICIO

<i>Año</i>	<i>Autor</i>	<i>Aporte</i>
1980	Oliver	Paradigma Desconfirmatorio
1984	Grönroos	Modelo de calidad de servicio
1988	Parasuraman, Zeithaml y Berry	Modelo SERVQUAL
1989	Eiglier y Langeard	Modelo de Servucción
1992	Cronin y Taylor	Modelo SERVPERF
1993, 1994	Teas	Modelo de Desempeño Evaluado
1994	Rust y Oliver	Modelo de los Tres Componentes
1996	Dabholkar, Thorpe y Rentz	Escala Multinivel de calidad de servicio
1997	Philip y Hazlett	Modelo P-C-P
2000	Parasuraman	Modelo Piramidal
2001	Brady y Cronin	Modelo Jerárquico Multidimensional
2006	Akbaba	Técnica Incidente Crítico

Fuente: Elaboración propia

2.5.1 Modelo de Passer, Olser y Wyckoff (1978)

El modelo de Passer, Olser y Wyckoff (1978), se sustenta sobre la hipótesis de que el consumidor traduce sus expectativas en atributos ligados tanto al servicio base (el que constituye el por qué de la existencia de la empresa) como a los servicios periféricos. En este sentido, el cliente puede derivar en alguno de los siguientes planteamientos para evaluar la calidad de servicio:

- Seleccionar un único atributo de referencia (aquel que para el consumidor tenga un peso específico mayor que el resto de atributos del servicio).
- Seleccionar un único atributo determinante con la condición de que el resto de atributos alcancen un mínimo de satisfacción.
- Considerar el conjunto de atributos según un modelo compensatorio (es decir, que el consumidor aceptará tener menor cantidad de unos atributos a cambio de una mayor cantidad de otros).

2.5.2 Modelo de Haywood-Farmer (1988)

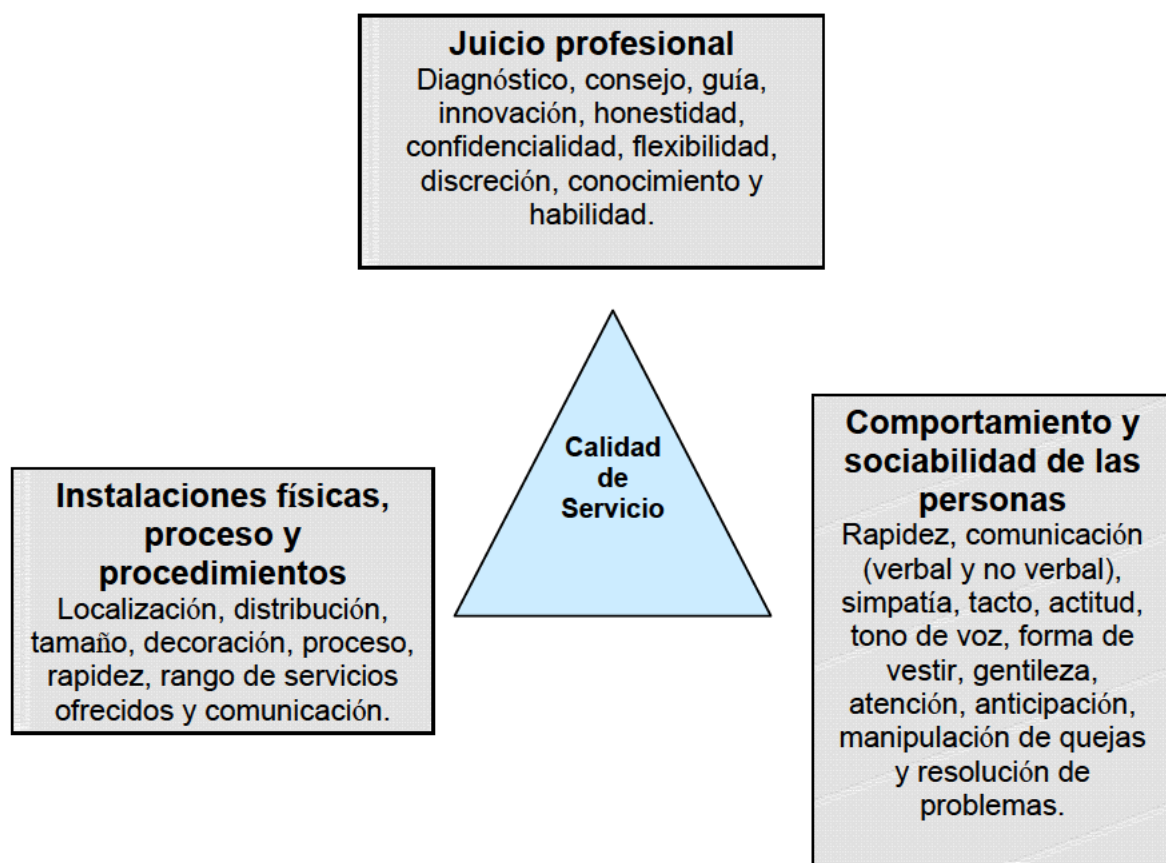
Este modelo establece que cualquier organización de servicios alcanzará una elevada calidad siempre y cuando encaje las preferencias y expectativas del consumidor coherentemente. El éxito pasa por identificar tanto necesidades como expectativas, diferenciando en tres atributos básicos los servicios:

- Las instalaciones físicas, proceso y procedimientos: localización, distribución, tamaño, decoración, proceso, rapidez, rango de servicios ofrecidos y comunicación.
- El comportamiento y sociabilidad de las personas: rapidez, comunicación (verbal y no verbal), simpatía, tacto, actitud, tono de voz, forma de vestir, gentileza, atención, anticipación, manipulación de quejas y resolución de problemas.

- El juicio profesional: diagnóstico, consejo, guía, innovación, honestidad, confidencialidad, flexibilidad, discreción, conocimiento y habilidad.

Donde cada conjunto de atributos forma el vértice de un triángulo resultando cruciales de cara a un nivel alto de calidad de servicio quedando representado en la figura 3. La gestión de la calidad de servicio según este modelo pasará por identificar dónde se ubica la organización en este triángulo considerando para ello el grado de orientación del servicio del cliente, el grado de intensidad del trabajo, y el grado de contacto e interacción. Este modelo resulta especialmente útil a nivel conceptual, no así ya desde un punto de vista práctico a nivel de procedimiento de evaluación.

FIGURA 3. MODELO DE HAYWOOD-FARMER



Fuente: Haywood y Farmer (1988)

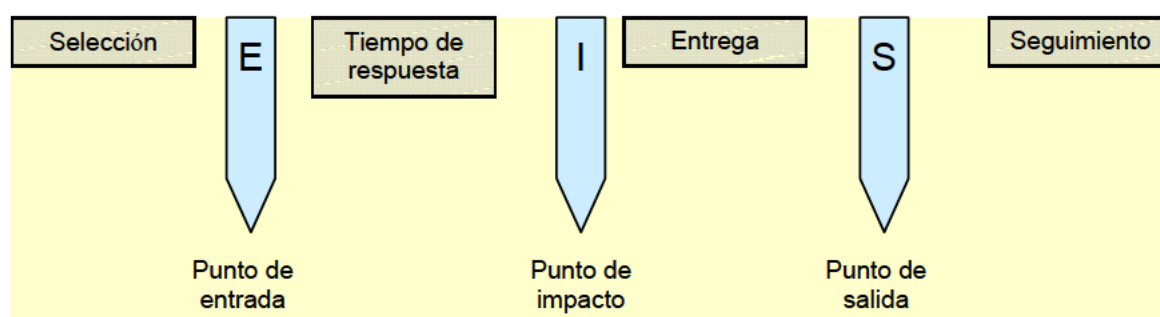
2.5.3 Modelo de Johnston (1988)

Johnston (1988), establece en este modelo que las expectativas de los consumidores son dinámicas y que se encuentran influenciadas a través de

diferentes etapas por diferentes factores. Antes, durante y al final de la entrega del servicio se identifican los factores cruciales donde las experiencias de cada fase forman las expectativas para la siguiente etapa. El modelo se estructura entre operaciones (selección, tiempo de respuesta, entrega y seguimiento) e hitos (entrada, impacto y salida) que irían intercalados entre las operaciones según se representa en la figura 4.

Se trata de un modelo que permite identificar a los responsables de la gestión aquellas áreas que resultan clave de cara a la percepción de calidad de servicio por parte de los clientes y donde han de concentrarse los esfuerzos de control de la calidad y mejora. Este modelo se caracteriza igualmente por presentar un enfoque más interno que externo. Por otro lado, no contempla medios prácticos para mejorar la calidad de servicio.

FIGURA 4. MODELO DE JOHNSTON



Fuente: Johnston (1988)

2.5.4 Modelo de “Servucción” de Eiglier y Langeard (1989)

En 1989 apareció la teoría de la “servucción”, como un intento de sistematizar la “producción”, el proceso de creación y fabricación del servicio.

Según Eiglier y Langeard (1989), sus iniciadores, la “servucción” es la organización sistemática y coherente de todos los elementos físicos y humanos de la relación cliente-empresa necesaria para la realización de una prestación de servicio cuyas características comerciales y niveles de calidad han sido determinados.

Es de destacar que el término “servucción”, fue desarrollado por estos autores con la intención de establecer un término equivalente a la producción de productos tangibles pero aplicados a los servicios. Así, estos autores diseñan su sistema con la finalidad de poseer un proceso planificado, controlado y cuantificado para la prestación de servicios. Los autores distinguen cuatro elementos básicos en el sistema de “servucción”, a saber, el cliente, el soporte físico, el personal de contacto y el servicio.

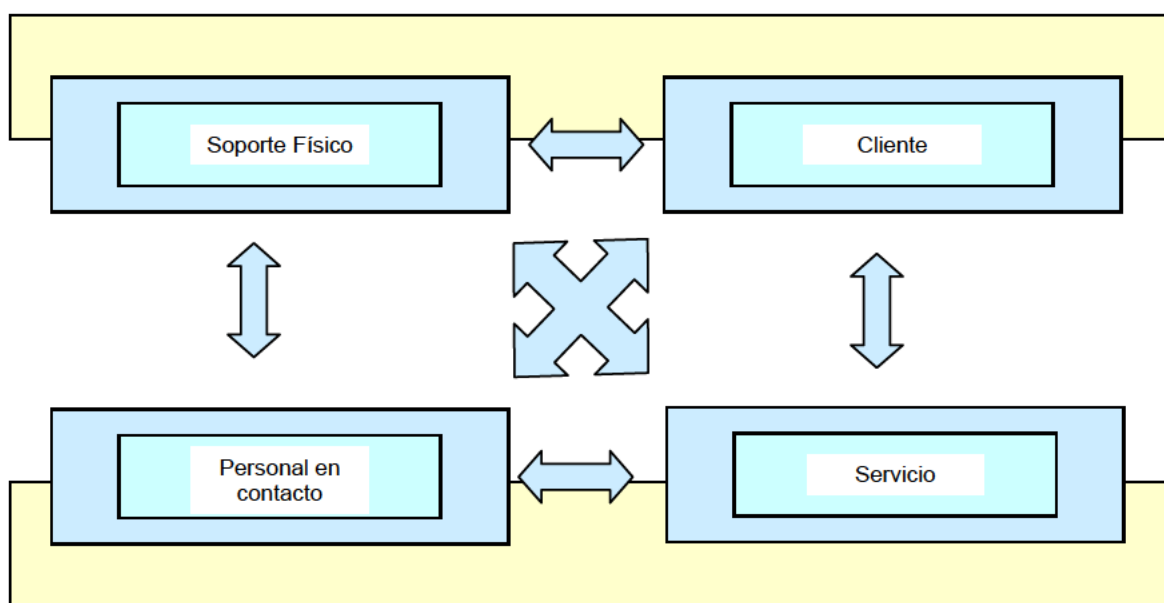
- El Cliente: se trata del consumidor del servicio, coproductor del mismo, resultado de su comunicación e interacción con el prestador; es el elemento clave del sistema ya que sin cliente no hay servicio.
- El Soporte Físico: que es el soporte material necesario para la producción del servicio, bien los instrumentos puestos a disposición del cliente o del personal en contacto (objetos, muebles, máquinas expendedoras, etc.) y que facilitan la realización del servicio, bien el entorno constituido por todo aquello que se encuentra alrededor de los instrumentos (localización, decorado, señalización, clima, etc.).
- El Personal de Contacto: son las personas empleadas por la empresa y cuyo trabajo requiere estar en contacto directo con el cliente. En ocasiones puede no existir en algunas “servucciones”, que son realizadas únicamente por el cliente mediante la utilización de elementos de autoservicio.
- El servicio, que es el resultado de la interacción de los tres elementos anteriores. Esta resultante constituye el beneficio que debe satisfacer la necesidad del cliente, con la mayor calidad posible. Es el “beneficio” que satisface la necesidad.

Al igual que en la fabricación de un producto, se trata de un sistema, por lo cual se producen una serie de relaciones entre todos los elementos que producen una serie de efectos indirectos sobre el servicio, con las

consecuencias que esto acarrea sobre la concepción y la puesta en funcionamiento del servicio y su calidad.

Sobre el modelo general, los autores incorporan dos elementos adicionales para aportar una visión más amplia, aplicable y comprensible del sistema propuesto que viene recogido en la figura 5. Así, en el caso del soporte físico y el personal en contacto es necesario tener en cuenta que solo son la parte visible de la empresa que presta el servicio y existe en la mayoría de casos una organización interna que condiciona el propio sistema.

FIGURA 5. COMPONENTES DEL MODELO SERVUCCIÓN



Fuente: Eiglier y Langeard (1989)

El Sistema de Organización Interna vendría configurado por los objetivos perseguidos, la estructura adoptada, las operaciones que efectúa la empresa, en definitiva la administración, la parte no visible por el cliente. También hay que tener en cuenta a los demás clientes ya que su conducta puede influir en el nivel de satisfacción experimentado. En toda “servucción” existen relaciones entre clientes, las cuales pueden influir en la calidad de servicio prestado y la satisfacción obtenida al propiciar la creación de unas expectativas, positivas o negativas, que no sean acordes con la realidad ofrecida por la empresa.

Considerando estos elementos, se establecen tres tipos de relaciones que se producen en la prestación del servicio. Los autores distinguen entre

relaciones primarias que son las relaciones base del sistema, es decir, la interacción de los elementos de la empresa de servicio con el mercado. A continuación identifican las relaciones internas, este tipo de relaciones muestran la interacción de los elementos de la empresa que presta el servicio.

Por último, las relaciones de concomitancia se deben a la presencia de distintos clientes en la empresa de servicio. Son las interacciones que se producen entre clientes y las consecuencias que afectan a los respectivos servicios. De allí que el modelo “servucción” es considerado como un instrumento basado en la Teoría de Sistemas.

Según L. von Bertalanfy (1968), las propiedades del sistema recaen en que el sistema está constituido por elementos identificables; todos los elementos están unidos entre sí; el sistema funciona como un objetivo, una finalidad; el sistema, cerrado o abierto, comporta una frontera identificable; el sistema funciona tendiendo a un sistema de equilibrio; y todo cambio en un elemento del sistema, genera un cambio en el resto (interacción causa-efecto).

Por lo anterior, se puede concluir que la calidad de servicio se logra si se consideran los diferentes elementos que conforman el sistema. Para ello es necesario alcanzar calidad tanto en el servicio principal como en los complementarios que lo rodean, con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes, que solo se obtendría cuando se logra estar o sobrepasar su nivel de expectativas en que al servicio se refiere.

2.5.5 Modelo de Desempeño evaluado (PE) de Teas (1993)

El modelo de Desempeño Evaluado, PE del inglés, fue planteado por Teas (1993). El autor, discutió a nivel académico con los autores del SERVQUAL, Parasuraman, Zeithaml y Berry, en torno a tres aspectos:

- Interpretación del concepto “expectativas”.
- Operativización de dicho concepto.
- Valoración de modelos alternativos al SERVQUAL.

Donde para la evaluación de la calidad de servicio percibida Teas (1993), plantea que el incremento de la diferencia entre las percepciones y las expectativas puede no reflejar necesariamente un incremento continuo en los niveles de calidad percibida, como implica SERVQUAL.

El autor plantea que la especificación utilizada puede ser problemática o no, en función de que los atributos empleados en la medición de la calidad de servicio sean atributos vectoriales (atributos con puntos ideales infinitos) o atributos con puntos ideales finitos.

Como conclusión Teas (1993), anota cómo el examen de la validez del modelo de vacíos de SERVQUAL presenta problemas respecto a la definición tanto conceptual como operativa de las expectativas, lo cual crea ambigüedad en la interpretación y en su justificación teórica. De acuerdo con su análisis, afirma que SERVQUAL carece de validez discriminante.

Teas (1993), explica la conceptualización de las expectativas como puntos ideales en los modelos actitudinales y bajo este planteamiento sugiere el modelo de desempeño evaluado (PE).

El modelo PE sugiere puntuaciones ponderadas de la calidad de servicio. Unas más altas para atributos con expectativas altas (puntuación +1) y percepciones también altas (puntuación +7). Teas (1993, 1994) no plantea dimensiones en su modelo, más bien establece elementos para que su modelo de partida de Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988, 1991) puntualice sus características de análisis.

El autor expone dos conceptos al respecto: el modelo de desempeño evaluado (EP) y el modelo de calidad normalizada (NQ) que integra el concepto de punto ideal clásico con el concepto de expectativas revisadas.

2.5.6 Modelo de Grönross (1994)

El modelo de Grönross propone tres factores que determinan la calidad de un servicio:

La calidad técnica, que puede ser objeto de un enfoque objetivo del consumidor. Su apreciación se basa sobre las características inherentes al servicio (horario de apertura, rapidez de paso por caja, gran surtido...).

La imagen que de la organización percibe el usuario, basada en anteriores experiencias, que es resultante de los anteriores factores.

La calidad funcional, también conocida como calidad relacional, resultado de la forma en que el servicio es prestado; entre otros, aspecto o comportamiento de los vendedores.

La calidad técnica (qué se da), calidad funcional (cómo se da) e imagen corporativa; en las que quedarán incluidos los atributos que pueden influir o condicionar la percepción que un sujeto tiene de un objeto, sea producto o servicio, siendo la imagen un elemento básico para medir la calidad percibida. Es decir, que relaciona la calidad con la imagen corporativa, de allí que la imagen sea un elemento básico para medir la calidad percibida.

El modelo propuesto por Grönroos (1988), define y explica la calidad de servicio a la vez que asocia su gestión con las actividades propias del marketing y la relación de intercambio con un mercado de consumidores. Este modelo se ha usado como única referencia (Aldlaigan y Buttle, 2002) o en combinación con la escala SERVQUAL (Lassar, 2000).

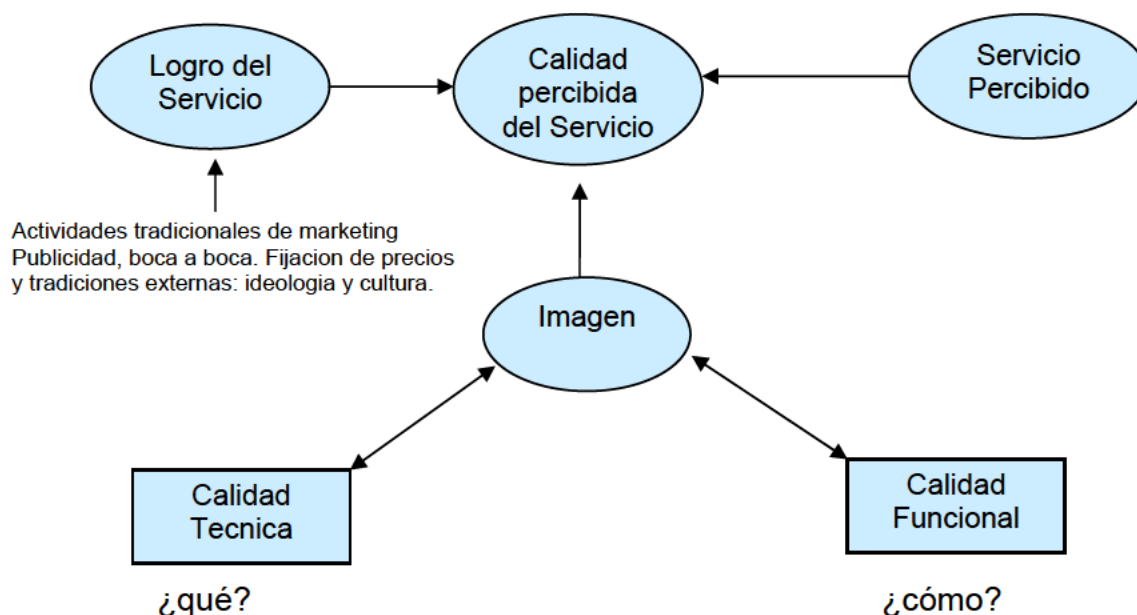
Grönroos (1988), indica que la calidad total percibida se produce cuando la calidad experimentada satisface la calidad esperada; o cuando lo recibido y lo experimentado se corresponde con las expectativas generadas alrededor del servicio en cuestión (Pascual, 2004).

En resumen, el cliente está influido por el resultado del servicio, pero también por la forma en que lo recibe y la imagen corporativa. Todo ello estudia transversalmente las diferencias entre servicio esperado y percepción del servicio (Duque, 2005).

El modelo planteado por Grönroos y representado en la figura 6, toma elementos de un trabajo previo no publicado de Eiglier y Langeard en 1976. Define y explica la calidad de servicio percibida a través de las experiencias

evaluadas a través de las dimensiones de la calidad. Paralelamente conecta las experiencias con las actividades del marketing tradicional esbozando la calidad (Grönroos, 1988).

FIGURA 6. MODELO DE CALIDAD DE GRÖNROOS



Fuente: Grönroos (1988)

Las expectativas o calidad esperada, según Grönroos, son función de factores como la comunicación de marketing, recomendaciones (comunicación boca-oído), imagen corporativa/local y las necesidades del cliente.

Según Grönroos (1994), la experiencia de calidad es influida por la imagen corporativa/local y a su vez por otros dos componentes distintos: la calidad técnica y la calidad funcional.

La calidad técnica se enfoca en un servicio técnicamente correcto y que conduzca a un resultado aceptable (soporte físico, los medios materiales, la organización interna, etc.). Es lo que Grönroos denomina la dimensión del “qué”. Lo que el consumidor recibe.

La calidad funcional se encarga de la manera en que el consumidor es tratado en el desarrollo del proceso de producción del servicio. En palabras de Grönroos, es la dimensión del “cómo”. Cómo el consumidor recibe el servicio.

La forma en que los consumidores perciben la empresa es la imagen corporativa de la empresa. Es la percepción de la calidad técnica y funcional de los servicios que presta una organización y, por ende, tiene efecto sobre la percepción global del servicio.

Grönroos afirma que el nivel de calidad total percibida no está determinado realmente por el nivel objetivo de las dimensiones de la calidad técnica y funcional sino que está dado por las diferencias que existen entre la calidad esperada y la experimentada, paradigma de la desconfirmación.

Grönroos (1990), sugiere que la calidad funcional es más determinante que la calidad técnica y que el encuentro entre el prestatario del servicio y el cliente constituye el fundamento de la calidad. En este sentido, resulta fundamental hablar de la calidad de la relación.

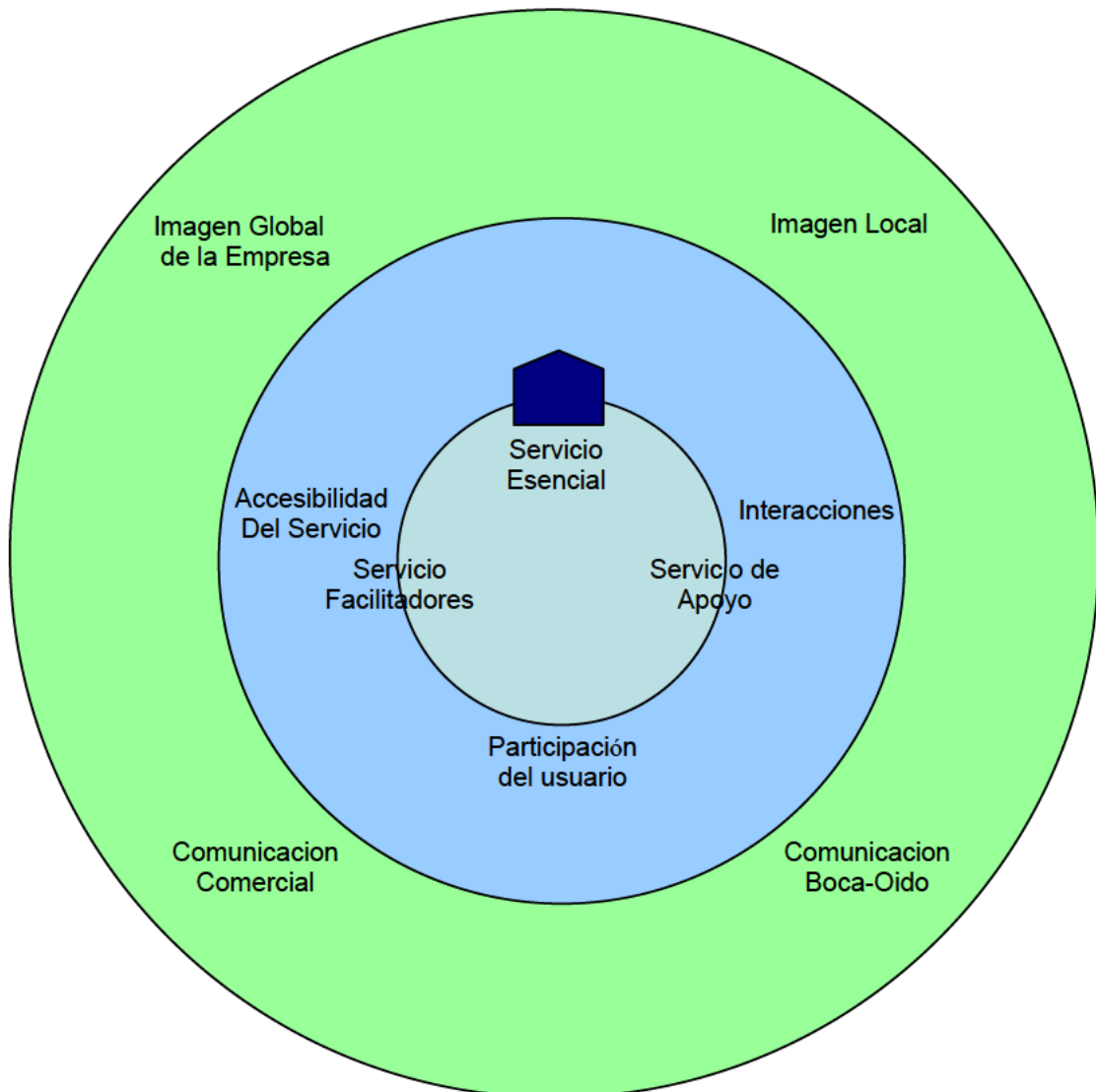
Con el modelo de la oferta de servicios incrementada de Grönroos (1994), se propone analizar el servicio considerándolo como un producto tangible, es decir como un producto desarrollado, producido, distribuido, comercializado y consumido. Este modelo se explica a partir de cuatro elementos fundamentales del mismo: el desarrollo del concepto de servicio, el desarrollo de un paquete básico de servicios, el desarrollo de la oferta de servicios incrementada y la gestión de la imagen y de la comunicación.

El punto principal de este modelo está constituido por el concepto de servicio. Éste constituye las intenciones básicas de la organización que lo presta, es la base sobre la que se apoya el diseño y desarrollo de la oferta en sí.

Cuando centramos la atención en el desarrollo del paquete básico de servicios, encontramos tres tipos de servicio. El primero es el servicio esencial que se refiere y representa la razón de ser de la organización que lo presta. El segundo se refiere a los servicios que facilitan el uso del servicio esencial. Mientras que los terceros, los servicios de apoyo, son de carácter auxiliar y su principal utilidad se hace patente a la hora de aumentar el valor y diferenciar el servicio de los principales competidores que actúan en el mismo mercado.

En lo referente a la oferta de servicios incrementada representada en la figura 7, el autor destaca tres elementos básicos que combinados conforman dicha oferta. En primer lugar se encuentra la accesibilidad que está relacionada con la localización y diseño del establecimiento, el número de empleados, su preparación, el horario de atención al público, etc.

FIGURA 7. OFERTA DE SERVICIOS INCREMENTADA



Fuente: Grönroos (1994)

El segundo elemento de la oferta de servicios incrementada es la interacción con la organización que se produce entre los empleados y los clientes o usuarios del servicio, o través de los sistemas y equipos, o bien con las instalaciones, o incluso con otros clientes que reciben el servicio. Mientras

que el tercero y último, se refiere a la participación del usuario en la prestación del servicio.

El último elemento fundamental del modelo es el que se ha identificado como gestión de la imagen y de la comunicación. En este sentido, desde el punto de vista del autor, la imagen actúa como un filtro en la calidad de servicio percibida. Así, una imagen positiva incrementa la calidad de servicio, mientras que una negativa la deteriora. Es importante destacar que a partir de este modelo se establece que la comunicación de marketing influye tanto en las expectativas, pero también ejercen un efecto directo sobre las percepciones de ejecución del servicio.

2.5.7 Modelo de los tres componentes de Rust y Oliver (1994)

En 1994, Rust y Oliver presentaron una conceptualización no probada, pero que fundamenta lo planteado por Grönroos. Su justificación está en las evidencias encontradas por autores como McDougall y Levesque en 1994 en el sector bancario y por McAlexander y otros en el mismo año en el sector sanitario (Rust y Oliver, 1994).

El modelo plasmado en la figura 8, se compone de tres elementos: el servicio y sus características (service product), el proceso de envío del servicio o entrega (service delivery) y el ambiente que rodea el servicio (environment). Su planteamiento inicial fue para productos físicos. Al aplicarlo al servicio, cambia el centro de atención, pero, como ellos afirman, se está hablando de empresas de servicios o de productos, los tres elementos de la calidad de servicio siempre están presentes.

FIGURA 8. MODELO DE LOS TRES COMPONENTES



Fuente: Rust y Oliver (1994)

El servicio y sus características se refieren al diseño del servicio antes de ser entregado al cliente. Las características específicas se incluyen aquí. Los elementos se determinan según el mercado objetivo, es decir, según las expectativas. Dichas expectativas pueden estar ligadas a “*benchmarks*” como parámetros de comparación, independientemente de que la industria decida o no cumplir con el estándar. El punto clave es la determinación de las características relevantes o especificaciones a ofrecer (Rust y Oliver, 1994).

Algunos autores como De Sarbo (1994), han utilizado técnicas estadísticas para dicha determinación, mientras Bitner y Hubert (1994) han acudido a la técnica de incidentes críticos.

Paralelamente, desde la teoría de gestión, de manera específica desde la gestión total de calidad, se estableció una metodología para evaluar dichas

características, llamada la casa de la calidad. El “Quality Function Deployment” (QFD) se utiliza para establecer las características del servicio.

El ambiente del servicio está subdividido en dos perspectivas: la interna (del proveedor del servicio) y la externa. El ambiente interno se enfoca en la cultura organizacional y en la filosofía de la eliminación, mientras el externo se orienta principalmente al ambiente físico de la prestación del servicio (Rust y Oliver, 1994).

2.5.8 Modelo piramidal. Parasuraman (2000)

Parasuraman (1996), con el objeto de recoger la creciente influencia de la tecnología en las relaciones con los clientes, desarrolló el modelo del triángulo de Kotler (1994) que aparece representado en la figura 9.

Este modelo resume las complejas relaciones existentes entre servicios y bienes desde la perspectiva del marketing. Dicho modelo sugiere que además del marketing externo, entendido como las tradicionales cuatro P del marketing (Promoción, precio, plaza o distribución, producto) que se centran en bienes, el marketing de servicios efectivo además requiere tanto el marketing interno como el interactivo.

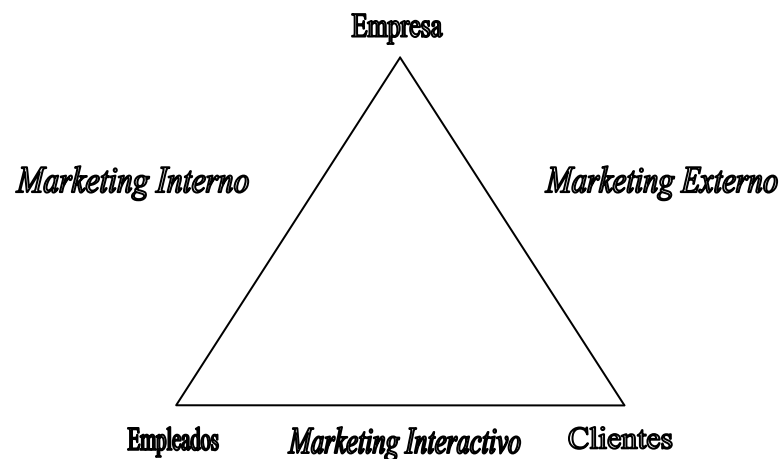
El marketing interno se centra en los empleados como clientes internos en términos de formación, apoyo, motivación, y retribución con el objetivo de proporcionar servicios de calidad.

El marketing interactivo pasa por identificar la forma de generar una buena impresión además de amplia sobre los propios clientes durante la prestación del servicio.

Ahora bien, debido a la proliferación de la tecnología en el proceso mediante el cual productos y servicios son adquiridos y consumidos, este modelo resulta insuficiente a la hora de reflejar parte de las relaciones existentes en los intercambios entre compradores y vendedores. Y es aquí donde el modelo piramidal corrige esta deficiencia al incorporar la tecnología como tercera dimensión, sobre el modelo triangular de carácter bidimensional; en donde el modelo piramidal enfatiza la necesidad de gestionar

convenientemente no solo las relaciones a nivel de marketing de tipo externo, interno e interactivo, sino además las correspondientes a nivel de tecnología tanto con la empresa, como con los empleados, como con el cliente, con el objetivo último de maximizar la efectividad del marketing.

FIGURA 9. MODELO TRIANGULAR



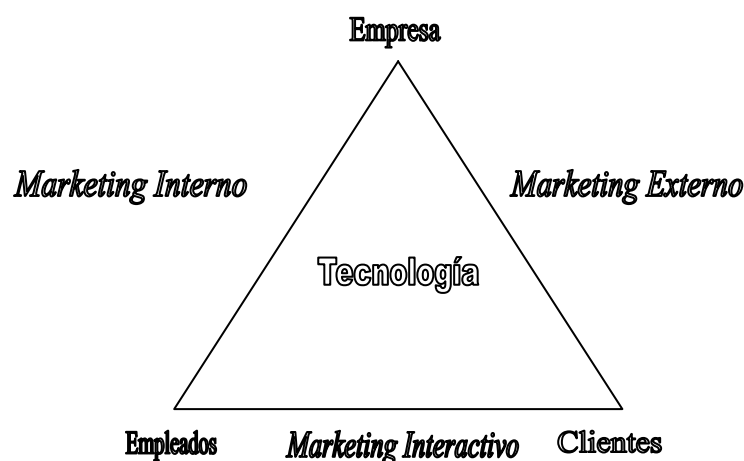
Fuente: Kotler (1994)

El modelo piramidal de Parasuraman (1996), y posteriormente Parasuraman y Grewal (2000), Bitner, Brown, y Meuter (2000) de la figura 10, da buena cuenta de la presencia de la tecnología en relación al marketing.

En dicho modelo, que queda representado en la figura siguiente, se establece la tecnología como nexo de unión entre empresa, empleados, y clientes, dando lugar al marketing interno, externo e interactivo.

Siendo el marketing interno el que se deriva de las relaciones entre empresas y empleados, el marketing externo el que se desprende como resultado de los intercambios entre empresas y clientes, y por último el marketing interactivo el que se establece entre empleados y clientes.

FIGURA 10. MODELO PIRAMIDAL



Fuente: Parasuraman (2000)

En este sentido, y en lo relativo a los empleados, existen cada vez más voces que reclaman un mayor papel dentro de los modelos de gestión de calidad de servicio al empleado, incorporándolo como pieza clave en el desarrollo de los servicios y en la fidelización y satisfacción de los clientes (Gutiérrez, Rubio; 2009).

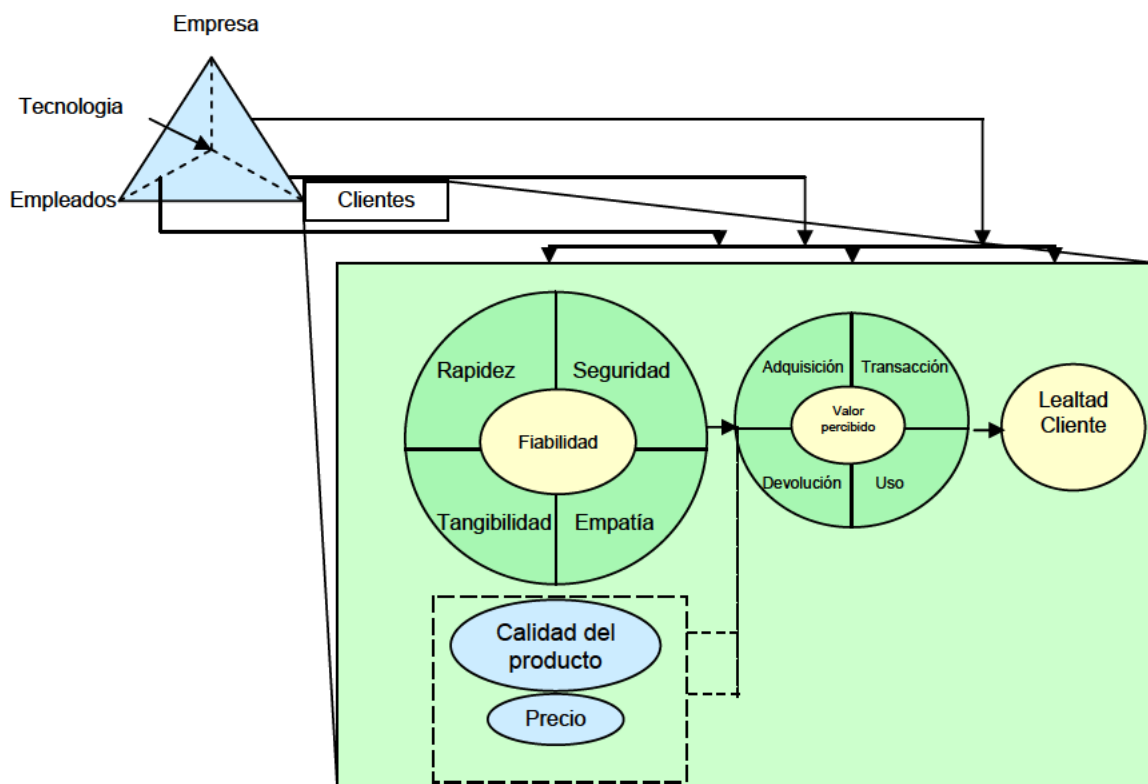
De este modelo sería necesario resaltar no solo la relación entre los empleados y los clientes, sino más aún las relaciones existentes entre los clientes y los empleados y la empresa a través de la tecnología. Es aquí donde la tecnología como nexo de unión adquiere un papel especialmente relevante, siendo vital el desarrollo y el mantenimiento de un interfaz Web que esté en línea con los principios de la empresa y que a su vez han de ir en consonancia con las necesidades de los clientes.

Parasuraman y otros (2005), establece que aspectos como la respuesta de la tecnología podrían influenciar los atributos deseados por los clientes en una página Web ideal, así como los niveles de desarrollo que influenciarían un rendimiento superior en términos de calidad electrónica de servicio.

Adicionalmente a las nuevas dimensiones que presenta este modelo desde el punto de vista de la gestión, el modelo piramidal implica nuevas repercusiones, sobre todo en lo que se refiere a la forma en la que la tecnología podría influenciar la cadena calidad-valor-lealtad.

Bitner y otros (2000), ya apuntaron algunas implicaciones en este sentido, que quedan reflejadas en la figura 11 desde el punto de vista de la lealtad del cliente.

FIGURA 11. INTEGRACIÓN DEL MODELO PIRAMIDAL Y LA CADENA CALIDAD-VALOR-LEALTAD



Fuente: Parasuraman y Grewal (2000)

De esta manera, tanto la calidad, como el valor, como la lealtad, vienen a ser constructos de cliente en la medida en que dependen de las apreciaciones de diversas interacciones con las empresas, empleados y tecnología, lo que se traduce en una relación biunívoca entre estos constructos y el elemento cliente del modelo piramidal.

Sin lugar a dudas, los niveles de respuesta obtenidos en el presente trabajo así como la calidad de servicio, se encuentran influenciados por este extremo, siendo las características y atributos de los dos canales utilizados entre empresa y clientes, es decir, el propio mapa Web de cada aeropuerto en términos de presencia tecnológica y niveles de información proporcionados a nivel de rango de servicios y el correo electrónico de atención al usuario o

pasajero en términos de respuesta o no, determinantes en términos de calidad de servicio electrónica.

2.5.9 Otros modelos

Brady y Cronin (2001), plantearon el *Modelo Jerárquico Multidimensional*, que parte de los planteamientos de Grönroos (1984), Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988), Rust y Oliver (1994) y Dabholkar, Thorpe y Rentz (1996), definido por los consumidores que forman sus percepciones sobre la calidad de servicio en base a una evaluación del desempeño en múltiples niveles, y al final combinan esas evaluaciones para llegar a la percepción global de la calidad de servicio.

Los autores reconocen la complejidad del constructo y afirman que ninguna perspectiva es equivocada; cada una es incompleta sin la otra. A través de su investigación cualitativa y empírica, se muestra como la calidad de servicio conforma una estructura de tercer orden, donde la percepción de calidad es definida por claras y procesables dimensiones, y a su vez, éstas están constituidas por diversas subdimensiones.

Brady y Cronin (2001), sostienen que su propuesta de medición es la mejor forma de explicar la complejidad de las percepciones humanas teniendo en cuenta la conceptualización de calidad de servicio vigente en la literatura actual.

La calidad percibida es, de esta forma, una variable multidimensional, esto es, se manifiesta a través de una serie de constructos con un alto grado de correlación. Estos factores no son universales, tal y como algunos autores han sostenido (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1988) sino que son específicos del tipo de servicio evaluado (Buttle, 1996; Carman, 1990). Para generar esos factores de calidad, se debe partir de estudios cualitativos en el caso de que no existan referencias en la literatura sobre ese sector específico y cultura concreta. De hecho, esa es la vía utilizada por diversos autores para generar mediciones en su contexto de estudio (Chumpitaz y Swaen, 2002).

De este modo, si se quieren obtener evaluaciones detalladas sobre diferentes atributos o factores de la calidad, se pueden construir modelos jerárquicos multidimensionales que proporcionen una visión estructural y multinivel de la calidad percibida. Estos modelos cuentan con un gran número de ítems, ya que los factores de calidad son variables latentes que se manifiestan a través de indicadores observables.

La longitud del cuestionario depende del nivel de agregación del estudio: si se busca el nivel más desagregado (más detallado), la evaluación se realizaría a partir de las subdimensiones, mientras que si se busca un nivel más agregado (menos detallado) la evaluación se haría a partir de las dimensiones.

En el primer caso (Brady y Cronin, 2001; Ko y Pastore, 2005), la estructura es más compleja que en el segundo (Fullerton, 2005). Así mismo, esas escalas “ad hoc” pueden ser simplificadas considerando los atributos o factores de calidad como variables observables, sin carácter latente. Este enfoque parte igualmente de investigaciones cualitativas en conexión con la literatura relevante, generándose una serie de atributos o características evaluables del servicio, las cuales, normalmente, son estudiadas en su estructura factorial (Bloemer, De Ruyter y Peeters, 1998). Esta forma de medición es menos consistente teóricamente que la de los modelos latentes multidimensionales, buscándose más una exploración de la estructura de los datos que una confirmación de la validez de la escala.

La calidad percibida es también medida de forma global, sin hacer referencia a los atributos específicos del servicio, como una evaluación de una actitud general sobre la excelencia del desempeño de la empresa. Esta opción de medición se suele realizar en investigaciones donde se analizan diferentes conceptos en redes de relaciones causa-efecto, a través de los modelos de ecuaciones estructurales. La medición global facilita la implementación de modelos causales, y permite una caracterización latente de la calidad percibida, pudiéndose estudiar su fiabilidad y validez. Sin embargo, se pierde información acerca de los atributos específicos del servicio, por lo que desde un punto de vista gerencial puede resultar menos atractivo. Numerosas investigaciones han

contado con esta forma de evaluar la calidad (Cronin, Brady, Hult, 2000; Brady, Cronin, Brand, 2002).

Por último, varios autores han medido la calidad de forma global pero utilizando un único ítem (Bolton y Drew, 1991; Babakus y Boller, 1992). Esta opción adolece de cierta consistencia psicométrica, ya que la calidad, al igual que otras variables que miden desempeño, como la satisfacción o la imagen corporativa, es considerada como un concepto abstracto, no directamente observable, y que conviene ser aproximado a través varios indicadores. Estos fenómenos abstractos son medidos con un cierto grado de fiabilidad, algo que no puede ser analizado con una única medida, por lo que ha de asumirse que el concepto está medido sin error.

En el caso de la calidad de páginas Web, es de destacar la contribución de Wolfinbarger y Gilly (2003) quienes desarrollan el modelo de medición “eTailQ”. Parasuraman y otros (2005) con el modelo E-S-QUAL (Aplicable a todos los clientes de una página Web).

En este sentido, es necesario poner de manifiesto que si bien estos modelos ponen el énfasis en el cliente, poco o nada realizan desde la perspectiva de las propias organizaciones. La realidad apunta a que los modelos que identifican las variables más significativas, se centran fundamentalmente en los compradores, mientras que ignoran en cierta manera a los buscadores de información (Zhan y Von Dran, 2001; Zeithaml, 2002; Wolfinbarger y Gilly, 2002, 2003; Parasuraman, 2005). Sin embargo, queda demostrado que Internet es más utilizado como herramienta de búsqueda de información que un medio para realizar transacciones comerciales (Weisman, 2001; Janda, Trocchia, Gwinner, 2002; Yang, 2004). Por eso resulta fundamental el poder ofrecer información clara, concisa y rápida a través de las páginas Web de los aeropuertos, con el objeto de permitir un acceso de calidad a la información y por ende niveles óptimos de calidad en cuanto a presencia tecnológica. Otros estudios demuestran que los clientes prefieren buscar información en la Web y terminar realizando las compras en los establecimientos tradicionales (Bellman, 2001; Dobie, Grant, Ready, 2001; Porter, 2001; Straub y Klein, 2001; Wolfinbarger y Gilly, 2001).

2.6 Modelos de medición para la calidad de servicio

2.6.1 Modelo de SERVQUAL (1985)

El modelo de Parasuraman, Zeithami y Berry (1985) más conocido como el modelo SERVQUAL, considera que la calidad de servicio pasa por ser una noción abstracta debido a las características fundamentales del servicio, pues éste es intangible, heterogéneo e inseparable.

El modelo SERVQUAL distingue la calidad esperada de la calidad percibida, a partir de la observación de cuatro factores que implican la ausencia de calidad:

- La ignorancia de las expectativas del cliente por parte de la empresa.
- La inexistencia de normas.
- La discordancia entre el servicio ofrecido y las normas.
- El incumplimiento de las promesas por parte de la empresa.

Considerar los diversos enfoques desde un punto de vista sintético, nos lleva a suponer que siendo la satisfacción del cliente el elemento predominante de la calidad percibida, la definición de calidad de servicio que podríamos adoptar sería:

La minimización de la distancia entre las expectativas del cliente con respecto al servicio y la percepción de este tras su utilización.

En este mismo sentido, es necesario destacar la variación que soporta el propio concepto de calidad dependiendo de culturas. Tanto es así, que dependiendo del país no todos los componentes de la calidad revisten la misma importancia. Podríamos poner como ejemplo la rapidez o puntualidad con la que un servicio es prestado, y donde un retraso no es considerado con el mismo nivel de gravedad en un país como España o Francia frente a otros como Alemania.

De esta manera, partiendo del principio de que ofrecer calidad pasa por corresponder a las expectativas del cliente o incluso mejorarlas, podrían definirse como componentes de la calidad:

- **Carácter tangible:** Aspecto del soporte material del servicio, del personal y de los soportes de comunicación. En el caso que nos ocupa, y en lo relativo a las tecnologías de la información y comunicación, los mapas del sitio Web de la red de aeropuertos europeos, así como el correo electrónico de cada aeropuerto, en términos de soporte para la comunicación e información empleados a nivel de redes sociales.
- **Fiabilidad:** Hacer las cosas bien a la primera. Un porcentaje muy alto de consumidores no cursan reclamaciones, ahora bien, no vuelven en la medida de lo posible. En el presente estudio, se ha perseguido determinar este componente de la calidad a través del constructo calidad de servicio electrónica mediante el nivel de respuesta ofrecido en torno a la resolución de la situación planteada a los aeropuertos europeos correspondientes.
- **Rapidez:** Consiste en la capacidad de realizar el servicio dentro de los plazos aceptables para el cliente. Se trata de una variable especialmente sensible para el cliente.
- **Competencia:** En relación al personal que ha de disponer de la información, así como de la capacitación necesaria para la realización del servicio, lo que requiere estar bien formado.
- **Cortesía:** A través de la educación, la amabilidad y el respeto del personal hacia el cliente.
- **Credibilidad:** En términos de honestidad tanto a nivel de sus compromisos orales, como plazos de entrega, tratamiento del pedido, garantía, y servicio postventa.
- **Seguridad:** En lo que se refiere al riesgo o dudas asociadas a la hora de utilizar el servicio.

- Accesibilidad: En lo relativo a la facilidad de acceso a servicios en cualquier momento. La señalética juega un papel importante en este sentido, así como la configuración de cara a hacer las páginas Web eminentemente intuitivas.
- Comunicación: Mediante un lenguaje inteligible y claro.
- Conocimiento del consumidor: Nivel de esfuerzo realizado para comprender a los consumidores y necesidades.

Uno de los principales factores que inducen a la falta de calidad es la ausencia de compromiso por parte de la dirección.

La calidad de servicio recibió un fuerte impulso para su aplicación en la gestión de las organizaciones a partir del trabajo desarrollado, hace años, por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985, 1988, 1993, 1994); el modelo propuesto es un punto de referencia obligado en el estudio y la gestión de la calidad de servicio (Casino, 2001; Pascual, 2004).

Específicamente, Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985, 1988), definen la calidad de servicio percibida como el juicio global del cliente acerca de la excelencia o superioridad del servicio, que resulta de la comparación entre las expectativas de los consumidores (lo que ellos creen que las empresas de servicios deben ofrecer) y sus percepciones sobre los resultados del servicio ofrecido. Indican que a la hora de evaluar la calidad de servicio y en ausencia de criterios de carácter objetivo es necesario realizar un diagnóstico de dicho servicio a partir del análisis de las percepciones de los clientes o usuarios con relación al servicio recibido (Parasuraman A., Zeithaml V., y Berry L., 1988).

Por ello, la calidad de servicio quedó definida como la amplitud de las diferencias o brechas que existía entre las expectativas o deseos de los clientes y sus percepciones respecto a la prestación del servicio (Parasuraman, Zeithmal y Berry, 1993).

Teniendo en cuenta las conclusiones alcanzadas en sus investigaciones, desarrollaron un modelo conceptual de la calidad de servicio y diseñaron un

instrumento de medida que identificaron como SERVQUAL (*SERVice QUALity*) para su evaluación (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1988; Coulthard, 2004).

El modelo SERVQUAL se deriva, según investigadores como Bitner (1990) y Bolton y Drew (1991), del paradigma de la desconfirmación de la literatura de satisfacción del cliente, el cual evalúa la calidad de un servicio comparando su percepción del servicio recibido con sus expectativas. En consecuencia, la calidad puede ser medida operativamente sustituyendo las puntuaciones correspondientes a la medida de las expectativas de las correspondientes a la percepción. Bajo este paradigma también se destacan los modelos de Brown y Swartz (1989) y Carman (1990). Al respecto Pascual (2004), indica que este paradigma postula que cuando la ejecución, en este caso de un servicio, iguala o supera lo esperado emerge la calidad de servicio.

Según Schiffman y Lazar (2001), el modelo SERVQUAL, es una potente técnica de investigación comercial en profundidad que permite realizar una medición del nivel de calidad de cualquier tipo de empresa de servicios, permitiendo conocer qué expectativas tienen los clientes y cómo ellos aprecian el servicio, también diagnóstica de manera global el proceso de servicio objeto de estudio. De manera concreta, asumiendo la naturaleza multidimensional del constructo, este modelo propone que la calidad de servicio se puede estimar a partir de cinco dimensiones: elementos tangibles, la confiabilidad, la capacidad de respuesta, la seguridad y la empatía, cuyos detalles vienen recogidos en la tabla 2.

TABLA 2. DIMENSIONES DEL MODELO SERVQUAL

<i>Dimensión</i>	<i>Descripción</i>
ELEMENTOS TANGIBLES	Apariencia de las instalaciones físicas, equipo, personal y materiales para comunicaciones
CONFIABILIDAD	Capacidad para brindar el servicio prometido en forma precisa y digna de confianza
CAPACIDAD DE RESPUESTA	Buena disposición para ayudar a los clientes a proporcionarles un servicio expedito
SEGURIDAD	Conocimiento y cortesía de los empleados, así como su capacidad para transmitir seguridad y confianza
EMPATÍA	Cuidado y atención individualizada que la empresa proporciona a sus clientes

Fuente: Schiffman y Lazar (1996)

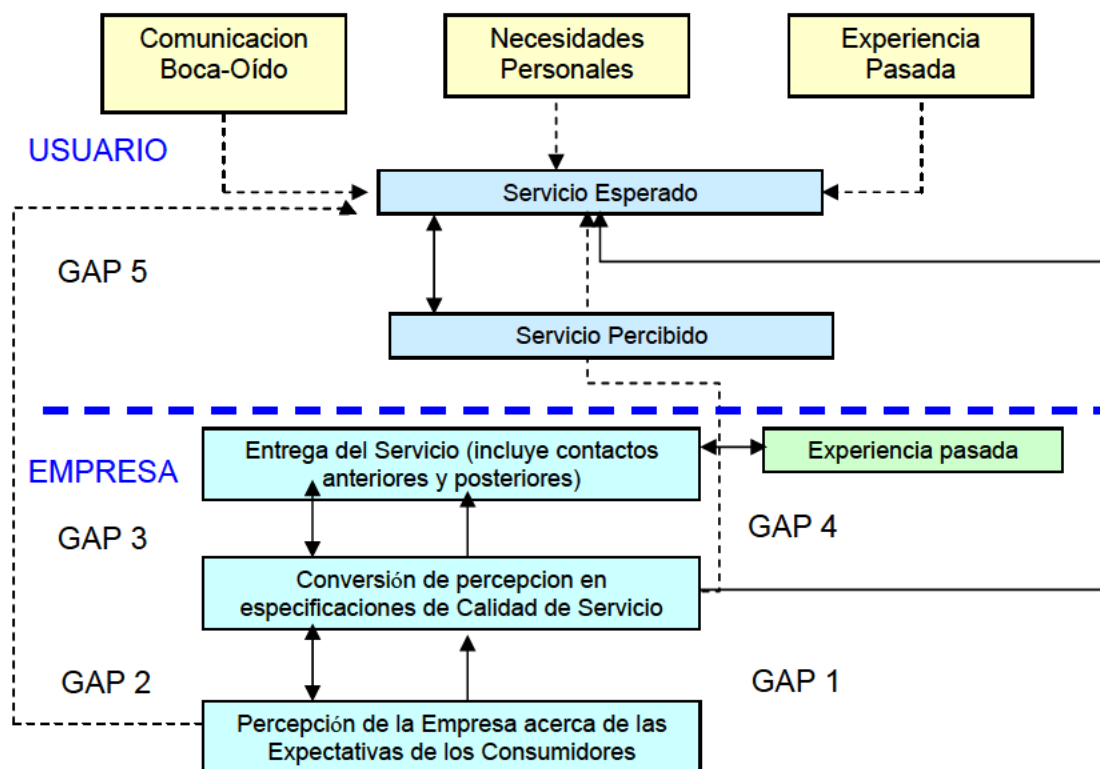
Estas dimensiones de la calidad de los servicios identificadas en el modelo SERVQUAL, son medidas en una escala que consta de dos secciones: una de veintidós (22) puntos que registra las expectativas de los clientes de empresas excelentes en la industria de los servicios, y otra, también de veintidós (22) puntos que mide las percepciones de los consumidores de una empresa dada. Estos resultados son comparados para determinar las calificaciones de las brechas de cada una de las dimensiones.

Como puede apreciarse en la figura 12, el modelo SERVQUAL introduce y analiza una serie de brechas o “gaps” que pueden ser percibidas por los clientes (gap 5), o bien producirse internamente en las organizaciones proveedoras de los servicios (gaps del 1 al 4). Estos “gaps” se describen de la siguiente manera:

Gap 1: indica la discrepancia entre las expectativas de los clientes sobre un servicio concreto y las percepciones o creencias que se forman los directivos sobre lo que espera el consumidor de ese servicio. Gap 2: mide la diferencia entre las percepciones de los directivos y las especificaciones o normas de calidad. Gap 3: calcula la diferencia entre las especificaciones o normas de calidad de servicio y la prestación del mismo. Gap 4: mide la discrepancia entre la prestación del servicio y la comunicación externa.

Todas las deficiencias mencionadas hacen que el servicio suministrado por la organización no cubra las expectativas que los clientes tenían puestas en él, produciéndose el Gap 5: que mide la diferencia entre el servicio esperado y el servicio percibido, determinando a través de dicha magnitud el nivel de calidad alcanzado. La forma de reducir esta diferencia es controlando y disminuyendo todas las demás. $\text{Gap5} = f(\text{Gap 1}, \text{Gap 2}, \text{Gap 3}, \text{Gap 4})$.

FIGURA 12. MODELO CONCEPTUAL DE LA CALIDAD DE SERVICIO



Fuente: Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985)

Las brechas o diferencias (Gaps) entre las percepciones y las expectativas para cada pareja de afirmaciones o puntos pueden producir tres situaciones: que las percepciones sobrepasen las expectativas, lo que significa altos niveles de calidad; que las percepciones sean inferiores que las expectativas, lo que significa bajo nivel de calidad; y que las percepciones igualen a las expectativas, lo que denota niveles modestos de calidad. Del mismo modo, se evalúan las dimensiones para determinar su ponderación según su nivel de importancia para el consumidor.

El método SERVQUAL y el instrumento de medida desarrollado han dado lugar a numerosos trabajos empíricos que han sido validados y contrastados en diversas ocasiones, en tanto no resulta rígido e inalterable, puede ser ajustable a las necesidades del sector como de la propia organización donde se aplica (Pascual, 2004). Sobre todo a lo largo de la década pasada, un gran número de investigaciones han sido diseñadas para la evaluación de la calidad en una amplia variedad de servicios. Entre los trabajos publicados a nivel internacional se pueden citar los siguientes: Carman (1990),

Babakus y Boller (1992), Babakus y Mangold (1992), Csipak, Chebart y Venkatesan (1995), Gupta y Chen (1995), Wisniewski y Donnelly (1996), Pariseau y MacDaniel (1997), Fernández (1995, 2000), Llorens (1995), Aragón y Llorens (1996), Bigné, Moliner, Vallet y Sanchez (1997) y Fernández, Junquera y Muñiz (1997).

A pesar de haber sido enriquecido, este método también ha sido objeto de múltiples polémicas. Específicamente, el modelo de desconfirmación clásico, es cuestionado psicométricamente por medir expectativas y prestaciones por separado más que por incluir las expectativas.

Por ello, autores como Carman (1990) y Barsky (1992) sugieren un cuestionario único que mida si se cumplieron las expectativas para recoger la diferencia entre expectativas-percepciones directamente (Babakus y Boller 1992; Brown, Churchill y Peter, 1993), algunos críticos sostienen que esta escala será psicométricamente superior y tiene la ventaja de ser independiente de los niveles de expectativas, lo cual es importante a la hora de realizar un análisis multivariable (Oliver, 1981).

Otro aspecto objeto de crítica es que no todos sus hallazgos empíricos corresponden precisamente a las cinco dimensiones que dicha escala propone medir. La validez de las cinco dimensiones identificadas ha sido cuestionada varias veces, entre ellos por Carman (1990) y por Cronin y Taylor (1992). Lo cierto es que numerosos estudios que parten de las cinco dimensiones iniciales acaban no confirmándolas presentando estructuras que van de una dimensión (Cronin y Taylor, 1992; Babakus y Boller 1992), a dos, tres, cuatro, seis y ocho estructuras factoriales (Brensinger y Lambert, 1990; Carman, 1990; Babakus y Boller, 1992; Schneider, Wheeler y Cox, 1992; Cliff y Ryan, 1994). Nueve Factores encontró Carman (1990) para hospitales, cinco distinguieron Saleh y Ryan (1992) en hoteles y tres identificaron Bouman y Van der Wiele (1992) en talleres de reparación de automóviles. Por tanto no existe un consenso general sobre las cinco dimensiones del SERVQUAL.

En relación a la generalidad de la escala, Carman (1990) y Finn y Lamb (1991) concluían que el instrumento SERVQUAL no podía ser utilizado sin modificaciones como una medida válida de la calidad de servicio de empresas

de comercio detallista ya que no se intentaba valorar un servicio puro, sino la adquisición de un producto a través de un servicio.

Por su parte, Gil y Mollá (1994) consideran que la batería de ítems utilizada debe ser específica, diseñada para el sector en el que se desarrolla la investigación y no debe contener ítems con terminologías mezcladas.

En relación a la medición de las expectativas, Cronin y Taylor (1992), proponen que para estimar la calidad de servicio solo es necesario obtener las puntuaciones relativas a la percepción del cliente.

En otras investigaciones se destacan otros aspectos como la implicación del consumidor en la conducta de compra (Valera, Rial, García, Braña y Olea, 1996).

2.6.2 Modelo SERVPERF (1992)

Cronin y Taylor (1992) proponen el modelo alternativo SERVPERF basado en el desempeño, midiendo solamente las percepciones que tienen los consumidores acerca del rendimiento del servicio. Se basan en Carman (1990) para afirmar que la escala SERVQUAL no presentaba mucho apoyo teórico y evidencia empírica como punto de partida para medir la calidad de servicio percibida.

La escala SERVPERF produce como resultado la calificación acumulada de la calidad general de un servicio, lo cual puede representarse mediante una gráfica relativa al tiempo y a subgrupos específicos de consumidores (segmentos demográficos). El modelo emplea los veintidós (22) puntos identificados por el método SERVPERF, simplificando el método de medición de la calidad de servicio. De esta manera, el modelo SERVPERF conforma más las implicaciones teóricas sobre las actitudes y satisfacción.

Al respecto, diversos investigadores han usado la escala SERVPERF, realizando preguntas en la que se tiene únicamente en cuenta las percepciones (García, 1998; Jabnoun y Al-Tanami, 2003; Ting, 2004; Sharma y Mehta, 2004, Bauer, Hammerschmidt y Falk, 2005). También existen estudios en donde se trabaja con las dos escalas (SERVQUAL y SERVPERF), en sus versiones

originales y ponderadas, intentando buscar la escala que ofrezca mayor validez (Augur, Natarajan y Jahera, 1999; Chi Cui, Lewis y Park, 2003).

El modelo SERVPERF surge a raíz de las críticas del modelo SERVQUAL, expertos como Churchill y Surprenant (1982), Bolton y Drew (1991), Woodruff, Cadotte y Jenkins (1993) abogan por el mismo.

Esta escala intenta superar las limitaciones de utilizar las expectativas en la medición de la calidad percibida, sin definir concretamente el tipo y el nivel de expectativas a utilizar (expectativas de desempeño, experienciales, predictivas, normativas, etc.). En conclusión, la escala es la misma, lo que varía es el enfoque de evaluación y las preguntas en los instrumentos (Duque, 2005).

Existen otros métodos que surgieron a raíz de las críticas formuladas sobre la escala SERVQUAL diversos investigadores han propuesto otras herramientas alternativas de la medición de la calidad de servicio, adicionales también al modelo SERVPERF.

Entre ellos se destaca el Modelo de Desempeño Evaluado de Teas (1993), que desarrollo y contrasto empíricamente las escalas desempeño evaluado (EP) y calidad normalizada (NQ) como instrumentos alternativos para medir la calidad de servicio percibida. El desempeño evaluado se produce argumentando por la necesidad de conceptualizar las expectativas como puntos ideales en los modelos actitudinales; y la calidad normalizada integra el concepto de punto ideal clásico, con el de expectativa revisada. El modelo PE sugiere puntuaciones ponderadas de la calidad de servicio. Unas más altas para atributos con expectativas altas (puntuación +1) y percepciones también altas (puntuación +7). No plantea dimensiones en su modelo, más bien establece elementos para que su modelo de partida (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1988) puntualice sus características de análisis.

Teas (1993) explica la conceptualización de las expectativas como puntos ideales en los modelos actitudinales y bajo este planteamiento sugiere el modelo de desempeño evaluado (PE) de Teas (1993) mantuvo una discusión académica con el modelo SERVQUAL, centrada en tres puntos: interpretación del concepto “expectativas”; operativización de dicho concepto y valoración de

modelos alternativos al SERVQUAL para la evaluación de la calidad de servicio percibida. Del mismo modo, plantea que el incremento de la diferencia entre las percepciones y las expectativas puede no reflejar necesariamente un incremento continuo en los niveles de calidad percibida, como implica SERVQUAL.

Por tanto, Teas (1993) dice que la especificación utilizada puede ser problemática o no, en función de que los atributos empleados en la medición de la calidad de servicio sean atributos vectoriales (atributos con puntos ideales infinitos) o atributos con puntos ideales finitos. Como conclusión, el autor anota cómo el examen de la validez del modelo de vacíos de SERVQUAL presenta problemas respecto a la definición tanto conceptual como operativa de las expectativas, lo cual crea ambigüedad en la interpretación y en su justificación teórica. De acuerdo con su análisis, afirma que SERVQUAL carece de validez discriminante.

Otros modelos que se pueden mencionar son los realizados por Webster y Hung (1994), que plantean otra escala simple que proporciona una medida directa de la brecha entre expectativas y percepciones. La propuesta de Orledge (citado por Lewis, 1993), que sugiere una escala gráfica con objeto de medir con mayor precisión que SERVQUAL la discrepancia entre expectativas y percepciones. Los aportes de Philip y Hazlett (1997), que formulan un modelo teórico (modelo P-C-P), estructurado en tres niveles jerárquicos, con el que se pretende proporcionar un marco de trabajo más general que el ofrecido por SERVQUAL, en el que tenga cabida todo tipo de actividades de servicios.

Así mismo, han aparecido escalas sectoriales. En el sector turismo están por ejemplo, la escala LODGSERV para la medición de la calidad de servicio en hoteles (Knutson, 1990), la LOGQUAL aplicable a hostelería (Getty y Thompson, 1994), la DINESERV propuesta para restaurantes (Stevens, Knutson, Paton, 1995), la HOTELQUAL para servicios de alojamiento (Falces, 1999), la HISTOQUAL para casas históricas (Frochot y Hughes, 2000), y la ECOSERV que pretende medir la calidad percibida por ecoturistas (Khan, 2003).

2.6.3 Modelo NORMED QUALITY(1993)

Teas (1993), desarrolló este modelo denominado de Calidad Normalizada (NQ=Normed Quality), que combina el concepto de expectativa revisada (EP) con el concepto de punto ideal clásico. Este modelo compara la calidad percibida del objeto que se evalúa y la calidad percibida de otro objeto referencia y que viene a representar las expectativas tal que:

$$NQ = |Q_i - Q_e|$$

Donde:

NQ = Calidad normalizada para i.

Q_i = Calidad percibida de i.

Q_e = Calidad percibida como excelente.

De tal manera que cuanto mayor sea la NQ, mayor calidad tendrá el objeto analizado. Aunque presenta como dificultad tanto la cantidad de información necesaria para la evaluación de la calidad de servicio como su obtención.

2.6.4 Modelo EVALUATED PERFORMANCE (1993)

Posteriormente Teas (1993), desarrolló dos modelos adicionales que perseguían mejorar la medición de la calidad de servicio que ofrecía el modelo SERVQUAL. El primero de ellos, bajo la denominación “Evaluated Performance” (EP), evalúa la calidad de servicio en base a la congruencia relativa entre el producto y las características ideales del producto para el consumidor (Teas, 1993).

$$Q_i = \left[\sum_{j=1}^m W_j |P_{ij} - I_j| \right]$$

Donde:

Q_i = Calidad percibida del elemento i .

W_j = Importancia del atributo j como determinante de la calidad percibida.

P_{ij} = Cantidad percibida del atributo j por el elemento i .

I_j = Cantidad ideal del atributo j como se conceptúa en los modelos de actitud de punto ideal.

m = Número de atributos.

De tal manera que cuanto mayor sean los resultados de Q_i mayor será la calidad de servicio. Teas (1993), destaca el impacto de la interpretación de la medida de las expectativas en el significado de la especificación “Evaluated Performance” derivada de la estructura SERVQUAL. Este autor sugiere que el incremento de la diferencia Evaluated Performance puede no reflejar necesariamente un incremento continuo de los niveles de calidad percibida característico de la estructura SERVQUAL.

2.7 Modelos de medición para la calidad de servicio electrónica

Las primeras propuestas para la medición de la calidad en los servicios electrónicos adaptaban las cinco dimensiones de calidad de servicio tradicional formuladas por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1988), especialmente en la aplicación y modificación de la escala SERVQUAL al campo del comercio electrónico. Sin embargo, las características que diferencian el servicio tradicional del servicio electrónico conducen a una revisión necesaria de las dimensiones e ítems que componen las escalas tradicionales. Un claro exponente de esta idea es la sugerencia de un análisis específico sobre las definiciones e importancia relativa de las cinco dimensiones tradicionales de la calidad de servicio, que cambian cuando los clientes interactúan con la tecnología en lugar de tener un encuentro de servicio personal (Parasuraman y Grewal, 2000). Por ello, diversos autores proponen descartar las escalas de calidad basadas en las características específicas del encuentro del servicio, e incluso sugieren utilizar una categorización general de servicios como estructura para el desarrollo de nuevos modelos de calidad de servicios basados en Internet (Loiacono, Watson y Goodhue, 2000; Barnes y Vidgen, 2003; Zeithaml, Parasuraman y Malhotra, 2002; Wolfinbarger y Gilly, 2003; Bauer, Hammerschmidt y Falk, 2006, entre otros).

Así, desde principios del siglo XXI, la literatura empieza a contar con diferentes trabajos que tienen como objetivo el desarrollo de escalas de medida de calidad percibida fundamentalmente en la prestación del servicio electrónico, buscando la definición y medición de la importancia sobre los factores claves de éxito o dimensiones determinantes de dicha percepción de calidad. A continuación se explican los principales modelos desarrollados, sus dimensiones y el proceso de evolución experimentado.

2.7.1 Modelo e-SERVQUAL (2000)

Zeithaml, Parasuraman y Malhotra (2000), desarrollaron el modelo e-SERVQUAL para la medición de la calidad en los servicios electrónicos. Este modelo contenía 11 dimensiones, las cuales eran: el acceso, la facilidad de navegación, la eficacia, la flexibilidad, la fiabilidad, la personalidad, la

seguridad, la capacidad de respuesta, la confianza, la estética del sitio Web y por último el precio.

En un trabajo posterior, los mismos autores modificaron el modelo, debido a que el anterior no medía específicamente los sitios Web y redujeron los criterios a solamente cuatro dimensiones: 1) Eficiencia: hace referencia a la habilidad de la página Web para ayudar a los consumidores a obtener los productos deseados, información acerca de éstos, todo ello con el mínimo esfuerzo. 2) Fiabilidad: está asociada con la función técnica del sitio Web, el grado de disponibilidad y funcionamiento adecuado. 3) Privacidad: incluye la seguridad de los datos de la compra y la información de la tarjeta de crédito. 4) Cumplimiento: la precisión en entregar el servicio prometido en el tiempo prometido (Zeithaml, Parasuraman y Malhotra, 2002).

En la figura se identifican los cuatro GAPs del e-SERVQUAL, concretamente los siguientes (Zeithaml, Parasuraman y Malhotra, 2002):

- Gap de información: representa la diferencia entre las necesidades de los clientes y las ideas de los empresarios sobre las mismas.
- Gap del diseño: representa el fracaso de la completa incorporación del conocimiento sobre las necesidades del cliente dentro de la estructura y el funcionamiento del sitio Web.
- Gap de la comunicación: representa las promesas ambiguas o exageradas sobre un sitio Web hechas a través de los medios de comunicación tradicionales y en el mismo.
- Gap del cumplimiento: representa la diferencia entre las necesidades de los clientes y sus experiencias (lo que ellos realmente reciben).

El modelo construye un armazón para entender la valoración del cliente sobre la calidad de servicio de la Web y sus consecuencias (la parte superior del modelo) y las deficiencias orgánicas que podrían contribuir a la valoración escasa de la calidad de servicio de la Web (la parte inferior del modelo). La

parte de la empresa muestra tres GAPs conectados indirectamente: la información, el diseño y la comunicación que pueden darse en el proceso del diseño, el funcionamiento y el marketing de los sitios Web. Estos GAPs contribuyen colectivamente con "Gap del cumplimiento" en el lado del cliente, mientras que se activa una cadena de efectos adversos en la calidad de servicio de la Web percibida entre otros efectos (Nath y Zheng, 2004).

A continuación se hará referencia a algunas de las principales aportaciones desarrolladas por distintos investigadores que han utilizado este modelo y/o la escala resultante como marco de sus trabajos. Estas investigaciones se han centrado en proponer distintas dimensiones, con variaciones del original, en aplicar la escala a distintos tipos de usuarios, incluido el enfoque cultural y a realizar análisis sectoriales diversos.

Los autores Li, Tan y Xie (2002), aplicaron la escala del modelo a usuarios online, e introdujeron algunos cambios en las dimensiones del modelo original manteniendo la eficiencia y la privacidad, las dimensiones introducidas fueron: capacidad de respuesta, competencia, información, empatía, asistencia Web y sistemas de rellamada.

Janda, Trocchia y Gwinner (2002), también utilizaron la escala del modelo, concretamente la eficiencia y la fiabilidad como base para medir la calidad en los servicios electrónicos, los autores dividieron la dimensión eficiencia en dos, concretamente, información y acceso.

Por su parte, Santos (2003) propuso algunos cambios en el modelo, el autor indica que la calidad en los servicios electrónicos se compone de dos dimensiones, a las que denomina de incubación y activas y que a través de la gestión de las mismas se puede aumentar el éxito de la empresa y lograr la retención de los clientes. La dimensión de incubación se subdivide a su vez en: facilidad de uso, apariencia, vinculación, diseño y contenido. La dimensión activa abarca la fiabilidad, la eficiencia, el apoyo, comunicación, seguridad e incentivos.

Mientras, Yang, Cai, Zhou y Zhou (2005), aplicaron el modelo a 1.992 usuarios y confirmaron la validez del mismo, e introdujeron nuevas

dimensiones: la facilidad de uso, la utilidad, la información, la accesibilidad y la interacción.

Los autores, Cao, Zhang y Seydel (2005), utilizaron la escala original en sus investigaciones e identifican cuatro dimensiones y las subdividieron en subdimensiones. Concretamente las siguientes: 1) La calidad del sistema: facilidad de búsqueda, capacidad de respuesta, capacidad multimedia; 2) Calidad de la información: información precisa y relevante; 3) Calidad de servicio: confianza, empatía; 4) Atractivo: entretenimiento.

Collier y Bienstock (2006), aplicaron el modelo a 147 usuarios online, con el fin de medir la calidad en los servicios electrónicos, estos autores dividieron la dimensión eficiencia del modelo e-SERVQUAL en tres: funcionalidad, información y diseño.

El modelo e-SERVQUAL también ha servido como base para la realización de estudios comparativos, atendiendo a distintos tipos de usuarios o según un enfoque cultural.

Lee, Paek y Ryu (2004), lo aplicaron a un estudio comparativo de usuarios online y offline. Estos autores concluyeron que los aspectos más relevantes en la evaluación de la calidad de servicio por parte de los dos tipos de clientes eran la fiabilidad y el cumplimiento.

En la misma línea Madu y Madu (2002, 2003), realizaron un estudio donde analizaron los productos, la calidad de servicio tradicional y la calidad en los servicios online, utilizando la escala del modelo original y confirmaron la validez de esta escala en este tipo de estudios comparativos.

En una aplicación del modelo e-SERVQUAL al enfoque cultural Chakraborty, Srivastava y Warren (2005), desarrollaron la escala original, en un estudio comparativo entre estadounidenses y europeos, para medir la calidad en los servicios electrónicos, mediante la información, la facilidad de uso y la efectividad; las primeras dos dimensiones están en la dimensión eficiencia del modelo original. Los autores aplicaron el modelo a una muestra de 368 usuarios de los dos continentes, y confirmaron que los resultados obtenidos indicaban que la información era la dimensión más importante para los

Europeos y la facilidad de uso era el factor más importante para los estadounidenses.

Respecto a orientaciones sectoriales del modelo original, Kenova y Jonasson (2006) aplicaron el modelo e-SERVQUAL para medir la calidad de servicio en la banca online con una muestra de 172 usuarios de este tipo de servicio. Como resultado del análisis realizado, el modelo teórico inicial se vio modificado, de modo que la versión final del modelo incluye cuatro dimensiones, concretamente las siguientes: rendimiento de los servicios, características del sitio Web, comunicación y eficiencia.

Con una aplicación en el mismo sector de actividad, Yang, Jun y Peterson (2004), utilizaron el modelo como punto de partida para diseñar el cuestionario que administraron en una muestra de 848 usuarios de la banca electrónica. El análisis factorial confirmatorio plasmó la existencia de seis dimensiones: eficiencia, capacidad de respuesta, competencia, facilidad de uso, seguridad y cartera de productos.

Yang, Peterson y Cai (2003), aplicaron la escala del modelo a la venta de minorista online, con cambios de las dimensiones originales.

Otros autores siguieron el modelo, por ejemplo, Iwaarden, Van Der Wiele, Ball y Millen (2003), han adoptado su escala y la aplicaron a una página Web con el fin de explorar los factores de calidad percibida más importantes en relación con el uso de la Web.

Otras investigaciones que continuaron la propuesta del modelo e-SERVQUAL, fueron las de Yang, Humphreys y McIvor (2006), que desarrollaron un modelo para mejorar la calidad de servicio empresarial, demostrando que la eficiencia y el cumplimiento del modelo original eran los componentes más importantes para la mejora de la calidad de servicio electrónica. Otros autores centraron sus investigaciones en contrastar la validez del modelo (Gounaris y Dimitriadis, 2003; Lee y Lin, 2005; Hsu y Hsu, 2008).

2.7.2 Modelo WebQual (2000)

El modelo WebQual fue desarrollado por Loiacono (2000). La escala WebQual inicialmente se diseñó con el objeto de evaluar las percepciones de calidad en el comercio electrónico en sitios Web. Las dimensiones empleadas en este modelo fueron trece: diseño, tiempo de respuesta, intuición, información, interacción, confianza, tiempo de respuesta, fluidez, innovación, atractivo visual, comunicaciones integradas, procesos de negocio y medios alternativos para interactuar con la compañía.

Este modelo originariamente fue aplicado a una muestra de 510 usuarios de páginas Web de agencias de viajes, libros, CDs y de reservas de hoteles online. Fue modificado posteriormente por Loiacono, Watson y Goodhue en 2002, donde se confirmaron 12 dimensiones, las cuales fueron: información, interactividad, confianza, tiempo de respuesta, diseño, navegación intuitiva, atractivo visual, innovación, flujo, integración de comunicación, los procesos de negocio y medios alternativos de comunicación.

Más adelante fue criticado por Sánchez y Villarejo (2004), indicando que el fin de este modelo estaba especialmente orientado a colaborar en el diseño adecuado de una página Web. La escala se consideraba más pertinente en tareas de diseño del interface que en la provisión de una medida del desempeño de la página Web, no resultando en sí una escala de medición de la calidad de servicio, en opinión de estos autores.

Sería desarrollado posteriormente por Barnes y Vidgen (2003), quienes modificaron la escala original utilizando sus ítems en otras dimensiones y examinaron su validez y fiabilidad. Barnes y Vidgen (2003), distinguen cinco dimensiones básicas en el concepto de la calidad en los servicios electrónicos, concretamente distinguen entre tangibilidad (estética y navegación), fiabilidad (confianza y competencia), responsabilidad, seguridad y empatía (comunicación y entendimiento de las necesidades individuales). Como puede observarse, la escala que desarrollan estos autores, se centra en características vinculadas a la calidad técnica, principalmente relacionadas con la facilidad de uso de la Web. En este sentido, deja de lado ciertos aspectos que han sido catalogados como relevantes en la formación de las percepciones de los clientes de la calidad online, tales como la diversión o el entretenimiento

que experimentan los clientes y que formarían parte de la dimensión hedónica del concepto.

A raíz de estos trabajos se han ido sucediendo investigaciones centradas en la escala como la investigación de Kim y Stoel (2004), quienes utilizaron la misma escala de Loiacono (2000) para examinar las dimensiones de la calidad de servicio en una tienda de ropa femenina online. Desarrollaron a partir de WebQual cinco dimensiones para medir la calidad de servicio, concretamente, utilidad, entretenimiento, facilidad de uso, capacidad de respuesta y confianza, con una muestra de 273 encuestas, los resultados apoyaron el modelo original.

Liu y Arnett (2000), aplicaron el modelo a las empresas Fortune 1000 y confirmaron que hay cuatro factores que son críticos para el éxito del sitio Web en el contexto del comercio electrónico, los cuáles son: (1) la información, (2) el sistema de uso, (3) el entretenimiento y (4) el diseño.

Sweeney y Lapp (2004), aplicaron la escala a consumidores finales, utilizando las siguientes dimensiones: facilidad de uso (instrucciones y explicaciones, diseño y disposición, sistema de navegación), contenido (profundidad, corrección, adecuación de presentación) y procesos (control y rapidez).

Sullivan y Walstrom (2001), identificaron otras dimensiones, tales como, tangibilidad, capacidad de respuesta, fiabilidad, seguridad y empatía.

Cox y Dale (2001, 2002), utilizaron en su investigación las siguientes dimensiones: facilidad de uso, información, eficiencia, fiabilidad, seguridad, comunicación y relaciones complementarias.

Moustakis, Tsironis y Litos (2006), plantearon un modelo para medir la calidad de servicio del sitio Web incluyendo tres niveles a partir de estos trabajos. El primero contiene el objetivo principal, la calidad del sitio Web; el segundo contiene los cinco principales criterios, el contenido, la navegación, el diseño o estructura, la apariencia y la singularidad y el último nivel incluye los criterios secundarios, como la utilidad del contenido, la información completa (en la parte del contenido), el enlace con otros sitios, las facilidades para usar

las herramientas de navegación, la velocidad de carga, el mapa del sitio, la información en tiempo real, los requisitos del software (en la parte del diseño), la representación de gráficos, la facilidad para entender el contenido, las imágenes, los sonidos, los videos (en la parte de la apariencia). Finalmente, la singularidad del contenido y las características del diseño (en la parte de la singularidad).

Yang y Fang (2004), desarrollaron un modelo a partir del modelo WebQual, pero con unos cambios en las dimensiones del modelo original, los autores han utilizado ocho dimensiones con 52 ítems, las dimensiones son: la capacidad de respuesta, fiabilidad, facilidad de uso, competencia, acceso, sistema de confiabilidad, oportunidad y seguridad. Los autores aplicaron el modelo a una muestra de 740 clientes online, los resultados que han obtenido indican que la calidad de servicio principal conduce a la satisfacción del cliente online, con la excepción de la facilidad de uso, mientras que los factores claves que conducen a la insatisfacción están ligados a los sistemas de información de calidad.

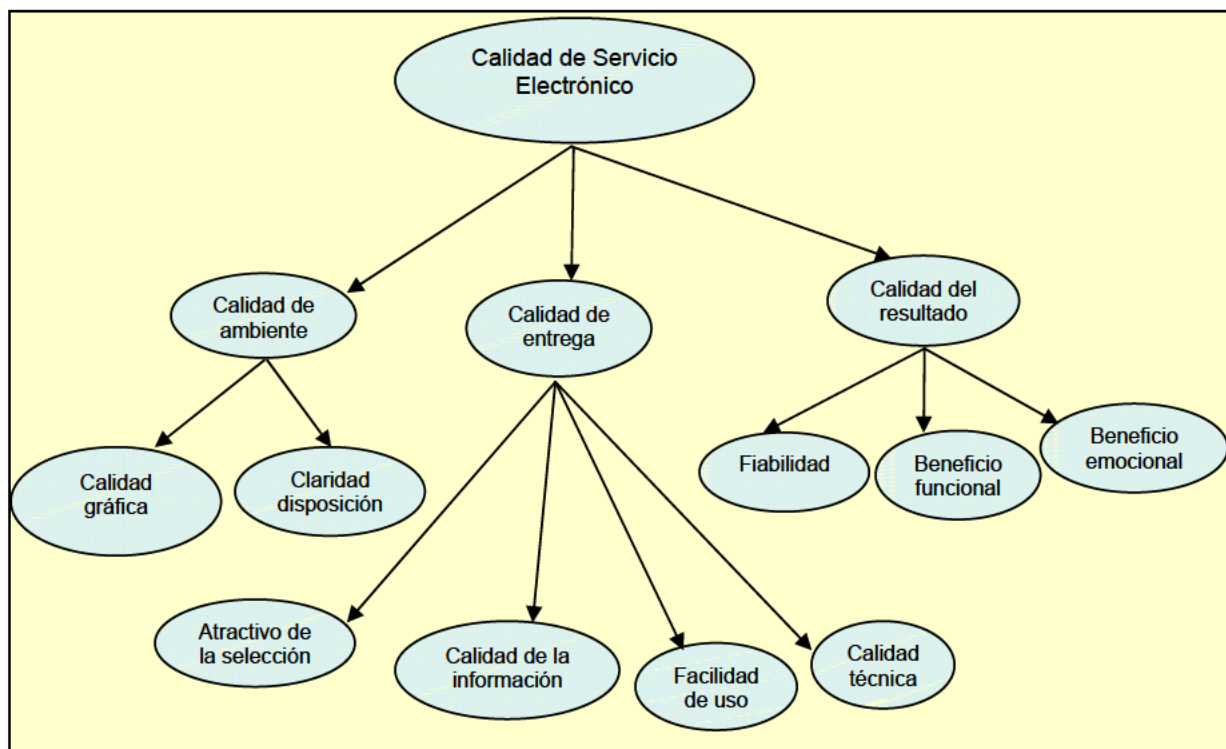
Fassnacht y Koese (2006), han desarrollado un modelo jerárquico, recogido en la figura 13, que incluye nueve subdimensiones como factores de primer orden y tres dimensiones como factores de segundo orden. Estas últimas se denominan calidad del ambiente de entrega y del resultado. La calidad del ambiente está relacionada con la apariencia de la interfaz de usuario, y se subdivide: La calidad gráfica, que capta los diversos elementos de la interfaz de usuario (texto, iconos, imágenes digitales, o de fondos) y la claridad de la disposición. La calidad de entrega se refiere a la interacción del cliente del sitio Web durante el uso de los servicios, es decir, que incluye aspectos que son relevantes para los clientes cuando buscan información, la selección de las opciones disponibles o llevar a cabo transacciones.

Los autores asignaron cuatro elementos relacionados a la calidad de entrega, que habitualmente se encuentran en la literatura los cuales son: el atractivo de la selección; la calidad de la información; la facilidad de uso y, por último, la calidad técnica. Por último, en este modelo, la calidad del resultado

está representada por tres subdimensiones: la fiabilidad, el beneficio funcional y el beneficio emocional.

Loiacono, Watson y Goodhue (2007), reformularon su modelo a partir de estos trabajos utilizando teoría de la acción razonada (Theory of Reasoned Action) y teoría de la aceptación de la tecnología (Technology Acceptance Model), para desarrollar los ítems que evalúan la calidad de servicio del sitio Web, con el fin de medir la intención de revisitar la página Web y la re-compra.

FIGURA 13. MODELO JERÁRQUICO DE LA CALIDAD EN LOS SERVICIOS ELECTRÓNICOS



Fuente: Fassnacht y Koese (2006)

2.7.3 Modelo E-S-QUAL y E-Resc-QUAL (2005)

Parasuraman, Zeithaml y Malhotra (2005), partiendo de trabajos previos desarrollaron una escala multi-item para medir la calidad en los servicios electrónicos. E-S-QUAL, es considerada una de las escalas más completas. Parte de la realización de un estudio exploratorio donde se identifica la necesidad de emplear dos escalas diferentes para evaluar la calidad en los

servicios electrónicos. La escala E-S-QUAL tiene en cuenta aspectos asociados al servicio básico o principal y distingue 4 dimensiones: a) eficiencia, b) cumplimiento, c) disponibilidad del sistema y d) privacidad.

De forma complementaria a esta escala, la segunda de las escalas que proponen estos autores se denomina E-RecS-QUAL y su utilidad radica en la necesidad de desarrollo de una forma de medir la calidad cuando se evalúan encuentros no rutinarios durante la compra online. Como la recuperación del servicio (devolución de productos o procedimientos para tratar los problemas). Esta última escala está formada por tres dimensiones: capacidad de respuesta, compensación y contacto. Estas dimensiones están enfocadas a tratar problemas y reclamaciones en los servicios, aplicándose principalmente a los clientes que ya no tienen costumbre de entrar en la página Web.

Boshoff (2007), partiendo de estos trabajos desarrolló una escala, donde demostró su validez para evaluar la calidad en los servicios electrónicos.

Ho y Lee (2007), utilizaron el modelo E-S-QUAL como punto de partida en su investigación, desarrollando un modelo de cinco dimensiones para medir la calidad de servicio en las agencias de viaje online, estas dimensiones fueron: Información, seguridad, disponibilidad del sistema, cumplimiento y capacidad de respuesta. Según los autores, los análisis obtenidos confirman la correlación entre estas dimensiones y la calidad de servicio online ofrecido.

Kim, Kim y Lennon (2006), aplicaron la escala a una muestra de mujeres compradoras online, estos autores confirmaron la validez de la escala para medir la calidad en los servicios electrónicos.

2.7.4 Modelo eTransQual (2006)

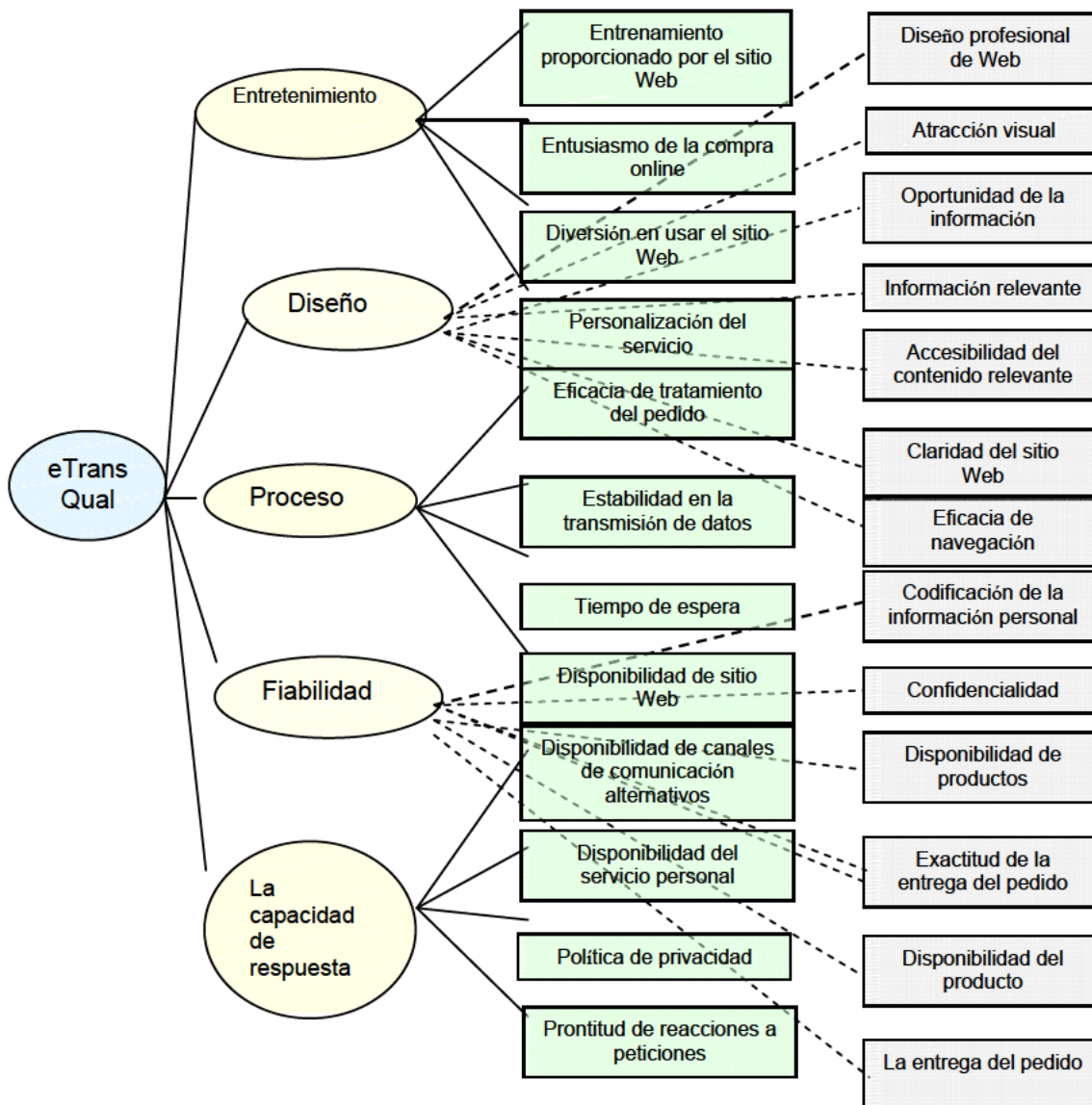
Bauer, Hammerschmidt y Falk (2006), desarrollaron un modelo de proceso de transacción para los servicios electrónicos llamado eTransQual, donde se incluyen todas las etapas de entrega de los servicios electrónicos. Después de realizar el análisis de factor exploratorio y confirmativo, identificaron cinco dimensiones cualitativas discriminatorias: El entretenimiento,

el diseño, el proceso, la fiabilidad y la capacidad de respuesta que vienen ilustradas en la figura 14.

Este modelo utiliza 53 ítems y ha sido probado con una muestra de 384 estudiantes usuarios de Internet. En la parte empírica del estudio los propios autores indican que todas las dimensiones extraídas de eTransQual muestran un impacto significativo positivo sobre variables de resultados importantes como el valor percibido y la satisfacción del cliente. Además, se constata también que el entretenimiento influye en la duración y la intención de recompra.

Casielles, Lanza y Alvarez (2009), diseñaron un modelo para medir la calidad en los servicios electrónicos ofrecidos por las agencias de viajes online, donde el modelo eTransQual fue el punto de partida de la parte empírica de su investigación, el trabajo de estos autores tuvo una muestra de 480 encuestados, según los resultados obtenidos las dimensiones de la calidad en los servicios electrónicos que más influyen en la satisfacción son la capacidad de respuesta, la fiabilidad y el entretenimiento, mientras el proceso y el diseño no influyen en la satisfacción de los clientes.

FIGURA 14. MODELO eTransQual



Fuente: Bauer, Hammerschmidt y Falk (2006)

2.7.5 Modelo eTailQ/ComQ (2006)

Desarrollado por Wolfinbarger y Gilly (2002,2003), determinaron las dimensiones de la calidad relacionadas con la venta minorista en Internet. Los autores distinguen en este caso 4 dimensiones: 1) fiabilidad, se refiere a la descripción adecuada, la presentación y entrega de bienes o servicios solicitados con el nivel de calidad prometida, 2) diseño del sitio Web, que incluye navegación, búsqueda de información, selección de producto, proceso de orden y personalización, 3) servicio al cliente incluyendo la asistencia online,

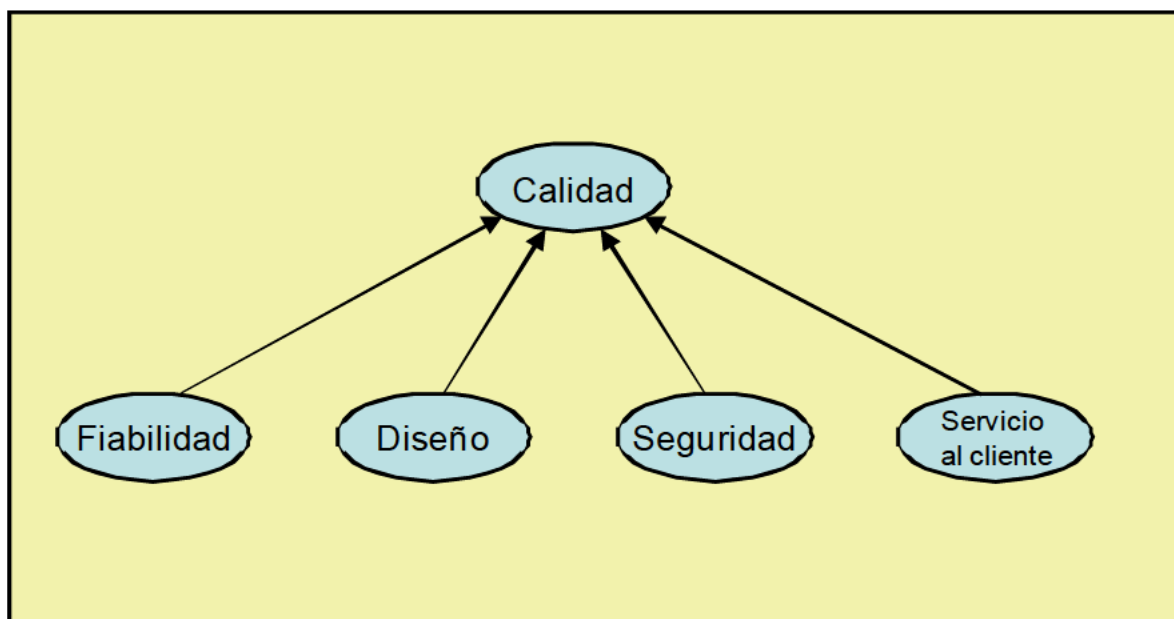
la respuesta a los clientes vía mensajes de correo electrónico, la facilidad de devolución de los productos, la empatía y la reactividad, 4) privacidad/seguridad, reflejada en la gestión de los pagos y la confidencialidad de los datos personales como puede observarse en la figura 15. Este modelo facilita la identificación y medición de las dimensiones de la calidad de servicio percibida en el comercio electrónico.

Wolfenbarger y Gilly (2003), aplicaron el modelo a una muestra de 1.013 consumidores con experiencia de compra online. Los autores confirmaron que la fiabilidad es la dimensión más importante a la hora de comprar por Internet y que conlleva la satisfacción del cliente y su lealtad.

Caruana y Ewing (2006), aplicaron el modelo eTailQ/comQ a minoristas online en tres países (Australia, Malta y Sudáfrica), siendo los resultados obtenidos fiables sugiriendo que la escala eTailQ puede ser utilizada con confianza para servicios de comercio minorista online en países de habla inglesa fuera de los EE.UU.

Ha y Stoel (2009), utilizaron tres dimensiones de la escala eTailQ (diseño, servicio al cliente y seguridad), según sus resultados, confirmaron que el diseño y la seguridad afectan positivamente a la intención de compra online, mientras el servicio al cliente no influye en la actitud de los cliente hacia las compras online.

FIGURA 15. MODELO eTailQ



Fuente: *Wolfenbarger y Gilly (2003)*

2.7.6 Otros modelos

Los modelos incluidos previamente, vienen a ser los más difundidos en el ámbito de la calidad en los servicios electrónicos tanto desde el punto de vista de su aplicación como de investigación. Ciertamente existen otras propuestas, entre las que podríamos citar entre otros el SITEQUAL, el NetQual y el PeSQ.

Yoo y Donthu (2001), precursores de *SITEQUAL*, desarrollaron y validaron un instrumento riguroso para medir la calidad percibida de un sitio Web. Resultado de ello, fue una escala de 9 ítems, denominada SITEQUAL, que a su vez consta de cuatro dimensiones (facilidad de uso, diseño, rapidez, seguridad). Esta escala se puede utilizar para evaluar la calidad en los sitios Web de compras en Internet y examinar los aspectos que afectan al comportamiento de los visitantes online, así como los patrones de búsqueda y las decisiones de compra.

Ranganathan y Ganapathy (2002), desarrollaron un modelo propio a partir de una fusión de las dimensiones del e-SERVQUAL y del SITEQUAL.

Bressolles (2006), desarrolló otro modelo llamado *NetQual* que presenta una escala distribuida en cinco dimensiones: la disponibilidad de información, la facilidad de uso, el diseño, la fiabilidad y la seguridad. Las dimensiones acordadas se refieren a las características funcionales de la página Web. Tras una serie de entrevistas semiestructuradas, la escala fue desarrollada y refinada en una muestra de 1.200 consumidores online que eran clientes de los cinco sitios Web comerciales que representan diferentes sectores de las ventas online: viajes, seguros, productos digitales y la energía.

Cristóbal, Flavián y Guinalú (2007), desarrollaron el modelo denominado *PeSQ*. El mismo contiene las siguientes dimensiones: diseño, servicio al cliente, seguridad y gestión del pedido. Los datos obtenidos confirman que las cuatro dimensiones influyen positivamente en la calidad percibida.

Finalmente, se incluye a modo de síntesis los modelos para la calidad de servicio electrónica de mayor relevancia por orden cronológico en la tabla 3.

TABLA 3. MODELOS DE MEDICIÓN PARA LA CALIDAD DE SERVICIO ELECTRÓNICA

<i>Año</i>	<i>Autor</i>	<i>Aporte</i>
2000	Zeithaml, Parasuraman y Malhotra	Modelo e-SERVQUAL
2000	Loiacono	Modelo WebQual
2001	Yoo y Donthu	Modelo SITEQUAL
2005	Parasuraman, Zeithaml y Malhotra	Modelo E-S-QUAL
2006	Wolfenbarger y Gilly	Modelo eTailQ/ComQ
2006	Bressolles	Modelo NetQual
2007	Cristóbal, Flavián y Guinalú	Modelo PeSQ

Fuente: Elaboración propia

2.8 Dimensiones

Del análisis de las diferentes aproximaciones sobre la calidad de servicio electrónica, pueden derivarse las dimensiones más comúnmente aceptadas, a saber: servicio al cliente/comunicación, eficiencia, cumplimiento/fiabilidad, privacidad/seguridad, y entretenimiento, que se detallan a continuación. En la tabla 4, se representan dichas dimensiones así como los autores que han estudiado cada una de ellas en sus respectivas investigaciones por orden cronológico.

TABLA 4. DIMENSIONES ESCALAS DE MEDICIÓN DE CALIDAD ELECTRÓNICA Y AUTORES

AUTORES	Servicio al Cliente/ Comunicación	Eficiencia	Cumplimiento/ Fiabilidad	Privacidad/ Seguridad	Entretenimiento
Liu y Arnett (2000)	x	x		x	x
Sullivan y Walstrom (2001)	x			x	
Yoo y Donthu (2001)		x		x	
Cox y Dale (2002)	x	x		x	
Janda, Trocchia y Gwinner (2002)		x	x	x	x
Ranganathan y Ganapathy (2002)		x	x	x	
Gounaris y Dimitriadis (2003)	x	x	x	x	
Madu y Madu (2002, 2003)	x	x	x	x	
Santos (2003)	x	x	x	x	
Wolfingbarger y Gilly (2002, 2003)	x	x	x	x	
Yang, Peterson y Cai (2003)	x	x	x	x	
Kin y Stoel (2004)	x	x		x	x
Sanchez y Villarejo (2004)	x	x	x	x	x
Yang y Fang (2004)		x	x	x	
Yang, Yun y Peterson (2004)	x	x	x	x	
Cao Zhang y Seydel (2005)	x	x	x	x	x

Lee y Lin (2005)	x	x	x	x	
Semajijn, Van Riel, Van Birgelen y Streukens (2005)	x	x		x	x
Yang, Cai, y Zhou (2005)	x	x	x	x	
Zeithaml, Parasuraman y Malhortra (2000, 2002, 2005)	x	x	x	x	
Aladwani (2006)	x	x		x	
Barnes y Vidgen (2006)		x	x	x	
Bauer, Hammerschmidt y Falk (2006)	x		x	x	x
Bressolles (2006)		x	x	x	
Caruana y Edwing (2006)	x	x	x	x	
Collier y Bienstock (2006)	x	x		x	
Fassnacht y Koese (2006)		x		x	x
Flavian, Guinaliu y Gurrea (2006)		x		x	
Kenova y Jonanson (2006)	x	x	x	x	
Kim Kin y Lennon (2006)	x	x	x	x	
Boshoff (2007)		x	x	x	
Ho (2007)	x	x	x		
Loiacono, Watson y Goodhue (2000, 2002, 2007)	x	x		x	x

Fuente: Elaboración propia

2.8.1 Servicio al cliente y comunicación

El servicio al cliente se centra sobre la capacidad de la página Web para mantener la relación con los clientes cuando surgen problemas en las transacciones y su capacidad en facilitar varios modos de comunicación con los clientes; por su parte la comunicación se define como mantener al cliente adecuadamente informado y comunicarse con él en un lenguaje que pueda

comprender (Santos, 2003). La comunicación en los servicios electrónicos consiste tanto en comunicaciones online (e-mail o chat) como en comunicaciones tradicionales (teléfono, fax y correo postal).

Cox y Dale (2002), consideran que las relaciones del servicio añaden valor a la experiencia del cliente y ayudan a construir relaciones con ellos, ofreciéndoles servicios extra e información. Para estos autores, esta dimensión de la calidad posibilita establecer relaciones con el cliente ofreciéndole un servicio personalizado, incentivando las compras frecuentes y ofreciéndole servicios que añadan valor. En este sentido, una de las propiedades importantes de una Web es la habilidad de personalizar las páginas para satisfacer a los usuarios. Los negocios con éxito online, han utilizado tecnologías que les han permitido ajustar la experiencia de compra de clientes individuales (Hodges, 1997). Estas innovaciones simplifican la búsqueda del producto y permiten crear un perfil del comprador y ofrecer información específica para el usuario. La información que se personaliza a gusto de cada consumidor atraerá a más visitantes a la Web (McGaughey y Mason, 1998; Wolfinbarger y Gilly, 2002; Ansari y Mela, 2003).

Gounaris y Dimitriadis (2003), confirman que el servicio al cliente es un factor importante a la hora de medir la calidad de servicio, lo consideran la facilidad con la que el cliente se puede comunicar con el personal de atención al cliente, así como las respuestas rápidas y adecuadas a las peticiones y los *e-mail* de los clientes. Wolfinbarger y Gilly (2003), lo comparten al considerar el servicio al cliente como el nivel de respuesta o ayuda, así como el deseo de responder rápido al cliente cuando se realiza una pregunta.

Esta dimensión fue examinada por muchos autores con subcriterios como: ofrecer vías de comunicación (Chae, Kim, Kim y Ryu, 2002; Lee y Lin, 2005; Yen y Lu, 2008), la revisión de los datos de compra y facilitar un mensaje de confirmación (Semeijn, Van Riela, Van Birgelen y Streukens, 2005; Collier y Bienstock, 2006; Bauer, Hammerschmidt y Falk, 2006).

2.8.2 Eficiencia

De la revisión de la literatura, esta dimensión puede descomponerse en varias subdimensiones, concretamente en las siguientes: Contenido informativo y actualización de la página Web, facilidad de uso, navegación, y diseño.

1. Contenido informativo y actualización de la página Web.

Según los autores (Rowsom, 1998; Li, Tan y Xie, 2002; Proctor, Vu, Salvendy, 2002; Wolfinbarger y Gilly, 2003), los aspectos relativos al contenido informativo y la actualización de las páginas Web de las empresas se mencionan frecuentemente como un factor determinante para tomar la decisión o no de comprar online. Las informaciones que buscan los consumidores son de diversa índole, como la información del bien y/o del servicio, los servicios postventa y de atención al cliente (Aladwani, 2002). Para otros autores la disponibilidad de información y contenidos se refieren principalmente a la obtención de información directamente de la página Web (Janda, Trocchia y Gwinner, 2002).

Según Ranganathan (2002), los consumidores buscan en una página Web información completa sobre los productos e información para comparar diferentes alternativas. Por otro lado, en Internet los consumidores no tienen la oportunidad de sentir o tocar el producto o hablar con el personal de ventas. Por consiguiente, si necesita más información buscará otra página Web o tienda tradicional (Song y Zinkhan, 2003).

Malhotra y Segars (2005), sugieren que en la compra online, los consumidores obtienen las informaciones que desean directamente de un sitio Web sin tener que pasar por el vendedor en un establecimiento. Siendo la reducción en los costes de la búsqueda de los productos uno de los beneficios en ocasiones más importantes de la compra online (Lynch y Ariely, 2000). En consecuencia, para que un cliente se decida a comprar en el mismo sitio Web, debe tener suficiente información para comparar los productos y hacer una selección (Semeijn, Van Riel, Van Birgelen y Streukens, 2005). En definitiva, el contenido y la calidad de la información, aumentan el nivel de la satisfacción y mejoran las intenciones para volver a visitar y readquirir productos en un sitio Web (Lynch y Ariely, 2000; Swaid y Wigand, 2009).

De forma complementaria a la información de precios e información de contacto, los sitios Web proporcionan contenido adicional como características del producto, mapas y correos electrónicos (Kaynama y Black, 2000). El sitio Web debe proporcionar información útil, completa y relevante a los clientes.

Según un estudio realizado por Jeong y Lambert (2001), la calidad percibida de la información sobre los bienes y los servicios es uno de los factores más cruciales para predecir la decisión de compra.

Shim, Bowon y Jongjoo (2001), investigaron la relación entre la intención del consumidor de usar Internet para buscar información útil y la predisposición a comprar, los resultados revelaron la importancia de la calidad de información. En la misma línea, se encuentran los trabajos de Cox y Dale (2002) y Koo, Kim y Lee (2008) que también indicaron la importancia de la calidad de la información sobre la decisión de compra.

La calidad de la información, aumenta el nivel de la satisfacción y mejora las intenciones para volver a visitar el sitio Web (Lynch y Ariely, 2000; Rice, 1997; Swaid y Wigand, 2009). En un estudio de Hsu (2006), se demostró que la calidad de la información del sitio Web tiene una relación muy estrecha con la satisfacción del cliente.

Por otro lado, la frecuencia en la actualización de la información es también uno de los aspectos más importantes que afectan al tráfico de un sitio Web. Rowsom (1998), confirmó que los clientes regresaban más a menudo cuando sabían que iban a encontrar algo nuevo cada vez que visitaban un sitio Web. Tanto es así que Thurm (1998), indicó que la actualización de la información y de productos, puede ser una característica que permita crear una ventaja competitiva.

2. Facilidad de uso

Debido a las características propias de las transacciones en Internet, el uso del mismo podría parecer complejo a muchos usuarios. Tiene sentido por tanto esperar que la facilidad de uso de los sitios Web sea un factor determinante de la calidad percibida (Parasuraman, Zeithaml y Malhotra, 2005).

Las definiciones de facilidad de uso propuestas por distintos autores se basan en la clasificación de los atributos o factores cuantificables que la componen y a través de los cuales puede ser evaluada, por lo que finalmente cada definición depende del contexto y enfoque con los que pretende ser medida.

Davis (1989), en su modelo de Aceptación de la Tecnología, la define como el grado en el que usuario espera que el manejo de un determinado sistema conlleve la realización de menores esfuerzos. Por otro lado, la facilidad de uso ha sido definida a menudo con el término utilidad en el contexto online (Swaminathan, 1999).

Watson y Goodhue (2002), en lo relativo a la facilidad de uso en la Web, consideran dos aspectos distintos, la facilidad de entender y de navegar.

Folmer y Bosch (2004), realizan una revisión de las definiciones propuestas reconociendo dos clases principales de atributos que componen la facilidad de uso, tales como, atributos objetivos, como facilidad de aprendizaje, facilidad de memorización, eficacia o número de errores cometidos, eficiencia o tiempo empleado para completar una tarea, operabilidad y facilidad de comprensión; y atributos subjetivos como la satisfacción de uso o el atractivo.

Kim y Lee (2004) y Novak, Hoffman y Yung (2000), se inclinan más hacia la facilidad de la transacción y la facilidad de pago. Por otro lado, Song y Zinkhan (2003); Barnes y Vidgen (2003) y Sweeney y Lapp (2004), recomiendan que la facilidad de uso en el sitio debe entenderse como el sistema de la transacción.

En este sentido, se puede hablar de dos dimensiones de la facilidad de uso, por un lado, la facilidad de uso objetiva o inherente y, por otro, la facilidad de uso subjetiva o aparente (Kurosu, Kashimura, 1995; Salvendy, 2002; Yang, Cai, Zhou y Zhou, 2005 y Hornbæk, 2006). La primera puede ser medida o evaluada por observación del usuario mientras acomete tareas de interacción (eficacia y eficiencia). La facilidad de uso subjetiva es resultado de preguntar al usuario una vez finalizadas estas tareas, es decir, indica la facilidad de uso

percibida o satisfacción de uso, cómo de fácil de usar le ha parecido el sitio Web al usuario.

Ninguna de las variables que componen la facilidad de uso, tanto subjetivas como objetivas, se encuentran exentas de dificultades en su medición (Dillon, 2001). Pero además, como sugieren Frøkjær, Hertzum y Hornbæk (2000), estas tres variables (eficacia, eficiencia y satisfacción de uso) presentan una baja correlación entre sí, debiendo considerarse como aspectos independientes de la facilidad de uso.

3. Diseño

Otro aspecto a considerar, está relacionado con el diseño del sitio Web, que la página Web esté bien estructurada y organizada. Fassnacht y Koese (2006) y Casielles, Lanza y Alvarez (2009), distinguen entre la calidad gráfica y la claridad de diseño, la primera recoge como se representan visualmente varios elementos de la interfaz de usuario (textos, iconos, imágenes digitales o el fondo de la página) y la segunda se define como el grado por el cual la estructura del diseño de la interfaz de usuario ayuda al cliente a encontrar su camino. En el contexto de los portales bancarios, por ejemplo, los clientes cuando acceden al sitio Web valoran aspectos relacionados con el diseño del sitio como un elemento de calidad (Bauer, Hammerschmidt y Falk, 2005; Collier, Bienstock, 2006).

Otros investigadores han estudiado el impacto que el estilo gráfico de la página Web tiene sobre las percepciones de los clientes en el momento de hacer la compra online (Lynch y Ariely, 2000; Yen y Lu, 2008). Aquí se incluyen algunos elementos, como son el color, el diseño, el tamaño de la impresión y su tipo, la cantidad de las fotografías, gráficos y la animación (Malhotra y Segars, 2005). El diseño puede ser un factor determinante que induce a la revisita de la página Web (Rice, 1997).

4. Navegación

La última subdimensión de la eficiencia es la navegación, que es un criterio importante, la buena calidad de la misma implica que el sitio Web proporciona funciones que ayudan a los clientes a encontrar lo que necesitan

sin dificultades; motores de búsqueda de alto rendimiento y fáciles de usar, que permiten a los usuarios maniobrar fácilmente, lógicamente y rápidamente hacia adelante y hacia atrás por las páginas (Zeithaml, Parasuraman y Malhotra, 2000; Liljander y Van Riel, 2002).

Janita y Miranda (2008), sugieren que la navegación pasa por tener un menú coherente, mientras que para Bauer, Hammerschmidt y Falk (2006) es la rapidez de la descarga y la facilidad de navegar. Yang y Fang (2004), afirman que esta subdimensión es el principal conductor tanto de la satisfacción como la insatisfacción del cliente.

Otros trabajos sugieren la correlación entre la navegación y otros atributos del diseño, como la estética o la apariencia visual (Kurosu y Kashimura, 1995; Tractinsky, 2004; Laviea y Tractinsky, 2004). Lindgaard y Dudek (2003), contradicen en parte estos estudios, afirman que no siempre se produce esta correlación entre estética y navegación, evidenciando que estas variables tienen interrelaciones más complejas.

Ho y Lee (2007), establecen que la mayoría de los navegantes que no encuentran lo que buscan en 3 ó 5 segundos desaparecen de la Web y buscan en la siguiente opción de su buscador favorito. El visitante ha de llegar con el mínimo número de “clicks” a la información más importante, bienes y/o servicios e igualmente lo más rápido posible al pago de su compra o al teléfono de contacto.

2.8.3 Cumplimiento y fiabilidad

El cumplimiento es el proceso que tiene lugar entre el pedido y la entrega de los bienes o los servicios. Para algunos autores el término cumplimiento es sinónimo de fiabilidad (Wolfenbarger y Gilly, 2002).

Para proporcionar un cumplimiento perfecto del servicio, la empresa debe considerar varios aspectos, tales como: la entrega de los pedidos ha de hacerse a tiempo, cumpliendo las mismas características indicadas en la página Web y los procesos de envío, que han de ser rápidos y a la dirección apropiada (Nath y Zheng, 2004).

Esta dimensión hace referencia a que las entregas de los bienes y/o servicios cuando se usa el sitio Web se realizan a tiempo, así como que no se produzcan errores durante las transacciones (Wolfenbarger y Gilly, 2003; Ho y Lee, 2007). Además, los consumidores deben tener la posibilidad de devolver un ítem si no lo encuentran de su agrado (Bhatnagar, Misra y Rao, 2000). El estado de progreso del pedido debe ser conocido en todos sus estados por los consumidores. Es el caso de algunos sitios Web que proporcionan un servicio que informa al cliente sobre el estado de su pedido vía correo electrónico o SMS.

2.8.4 Privacidad y seguridad

La privacidad/seguridad, es a menudo considerada una de las dimensiones más relevantes en la calidad de servicio online (Jun, Paek y Ryu, 2004; Lee y Lin, 2005; Parasuraman, Zeithaml y Malhotra, 2005; Bauer, Hammerschmidt y Falk, 2006).

Generalmente, los clientes online no pueden interactuar con los empleados o las instalaciones físicas de la firma con la que ellos tratan (Reichheld y Scheffer, 2000); entonces, la confianza debe ser establecida de otro modo. En la literatura suele aludirse a los términos confianza, privacidad o seguridad para hacer referencia a esta dimensión. Algunos autores utilizan la expresión seguridad o privacidad como términos sinónimos (Zeithaml, Parasuraman y Malhotra, 2000; Wolfenbarger y Gilly, 2003; Collier y Bienstock, 2006), otros utilizan exclusivamente el término privacidad (Parasuraman, Zeithaml y Malhotra, 2005) o seguridad (Gounaris y Dimitriadis, 2003; Santos, 2003) y otros añaden la confianza a éstos últimos como medida de la seguridad del sitio Web (Loiacono, Watson y Goodhue, 2000; Kim y Stoel, 2004; Cao, Zhang y Seydel, 2005; Barnes y Vidgen, 2006; Ho y Lee, 2007).

Algunos factores han impedido que el comercio electrónico florezca completamente en la red; el más evidente es la falta de confianza y la inseguridad percibida al realizar o recibir un pago a través Internet (Bush y Kraft, 1998). Para los consumidores la amenaza de inseguridad que les genera, por ejemplo, proporcionar sus datos financieros cuando realizan alguna

operación monetaria a través de Internet, encabeza la lista de sus preocupaciones (Malhotra y Segars, 2005). Por último, las dudas acerca del uso de la tarjeta de crédito y la privacidad del consumidor deben ser respondidas antes de que el potencial de la Web pueda ser maximizado (Margherio, 1998).

Además de los asuntos de seguridad anteriormente mencionado, la protección de la información personal también preocupa a los consumidores online (Yang, Peterson y Cai, 2003).

Luego la confidencialidad y la seguridad son criterios importantes para evaluar los servicios online (Culnan, 1999). La confidencialidad involucra la protección de la información personal de los usuarios, que no se comparta con otros sitios (Friedman, Kahn y Howe, 2000).

Phelps, Giles y Glen (2001), defienden que las preocupaciones sobre confidencialidad están relacionadas negativamente con la conducta de compra y la decisión de la compra. Así, varios sitios Web han desarrollado y han desplegado políticas de confidencialidad del consumidor, además algunas compañías también han surgido para verificar, examinar y certificar las políticas de confidencialidad de los sitios Web (Ranganathan, 2002).

Por otro lado, se protege a los usuarios del riesgo de fraude y la pérdida financiera por el uso de la tarjeta del crédito u otra información financiera (Malhotra y Segars, 2005). La seguridad de la transacción monetaria es una preocupación importante del cliente y tiene su influencia en la calidad del sitio Web (Song y Zinkhan, 2003).

En un entorno online, frente a un contexto físico, es de esperar un mayor riesgo percibido y una menor confianza porque es mayor la dificultad de evaluación de un producto o servicio. No existen pistas tangibles sobre la calidad del bien o servicio, ni interacción cara a cara y la compra está afectada por problemas de seguridad y privacidad (Laroche, Zhiyong, McDougall y Jasmin, 2005). La confianza en un contexto online implica más que nunca la disposición del consumidor a ser vulnerable a la empresa y la creencia de que la empresa cumplirá las promesas y no explotará esa vulnerabilidad en su beneficio (Ranaweera, McDougall y Bansal, 2005).

El aspecto más tangible relativo a la confidencialidad de un sitio Web es la política de privacidad, en la misma se describe cómo se gestiona la información personal para la prestación de los servicios en el sitio Web.

2.8.5 Entretenimiento

La calidad de servicio percibida es definida como el juicio de los consumidores sobre la excelencia total de una entidad (Parasuraman, Zeithaml y Malhotra, 2005). Cuando los consumidores hacen algunas evaluaciones de sitios Web, ellos pueden referirse a sus sentimientos así como a su cognición en el proceso de consumo del servicio. El sentimiento de entretenimiento puede tener una influencia positiva sobre la evaluación del servicio si es capaz de satisfacer las necesidades del cliente.

El entretenimiento como dimensión puede ser atractivo visual o emocional, innovación, imagen (Loiacono, Watson y Goodhue, 2007), o solo atractivo (Cao, Zhang y Seydel, 2005), en otros estudios ha sido denominado beneficio emocional (Fassnacht y Koese, 2006).

Según un estudio de Wirtz, Kun y Lee (2000), los consumidores pueden almacenar sus sentimientos durante las experiencias de consumo en su memoria, que fácilmente podrían ser recordados. El entretenimiento como un criterio para medir la calidad en los servicios electrónicos ha aparecido en los estudios de Wirtz, Kun y Lee (2000) y Bauer, Hammerschmidt y Falk (2006) en los últimos años, como una dimensión relacionada con la calidad de servicio recibido o su relación con la satisfacción del consumidor.

Bauer, Hammerschmidt y Falk (2006), estudiaron en su modelo (eTransQual) el entretenimiento con subcriterios como: personalización del servicio, diversión al usar el sitio Web, entusiasmo en la compra online y el disfrute proporcionado por el sitio Web. Todas las dimensiones extraídas de eTransQual muestran un impacto significativo positivo sobre variables de resultados importantes como el valor percibido y la satisfacción del cliente.

Según Rice (1997), se trata de un factor junto a la experiencia de la primera visita, que ánima a los clientes a volver a visitar la página Web.

2.9 Sistemas de información para la calidad de servicio

Resulta innegable que la calidad de servicio se ve fuertemente afectada por la calidad de escucha. Cualquier empresa que se precie, interesada en la mejora continua de la calidad de servicio, necesita mantenerse a la escucha de forma ininterrumpida fundamentalmente a tres niveles de clientes: Clientes externos que ya hayan experimentado los servicios o productos de la empresa en cuestión, clientes de la competencia a quienes se querría captar, y por último clientes internos o empleados propiamente dichos, quienes podemos decir dependen a su vez de otros servicios de carácter interno para prestar los suyos propios.

Berry y Parasuraman (1997), argumentan la necesidad por parte de las empresas de establecer diversos sistemas de escucha continuos entre diferentes grupos de clientes. Aspecto que sin duda permitirá a las empresas mejorar su capacidad de toma de decisiones a través de una mejor orientación de mercado mediante cualquier método y modelo de información. En este sentido, la tabla 5 recoge los principales beneficios de un sistema de información de calidad efectivo.

Peters (1988), se encuentra en los primeros en utilizar el término “ambiente para la escucha”, describiéndolo como aquel en el que los gestores escuchan a sus colaboradores, y estos se escuchan entre ellos mismos. Aquellos entornos en los que esto se produce, son caldos de cultivo para el intercambio de ideas e información (King, 1978).

Existen diferentes aproximaciones al concepto de escucha en la literatura. Bostrom (1990) y Seibert (1990), lo conceptualizan desde una perspectiva de procesamiento de información, empleando el modelo clásico emisor-receptor, donde la calidad se alcanza supuestamente cuando el mensaje es convenientemente traducido y asimilado. La escucha resulta por tanto la habilidad cognitiva para recibir y retener información. Clark (1999), sin embargo, explora el concepto en el contexto de desarrollo de habilidades directivas y liderazgo, mientras que Rutter (2003), se centra en la influencia de la escucha activa en procesos de cambio estratégico. Waldenfels (1995), se

centra entorno al concepto de respuesta, y Jacobs (2005) y Coghlan (2005), quienes lo caracterizan como la técnica facilitadora para la resolución de problemas individuales o colectivos de clientes.

TABLA 5. BENEFICIOS DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE CALIDAD EFECTIVO

Permite incorporar la voz de los clientes al proceso de toma de decisiones por parte de la dirección
Descubre las prioridades de servicio de los clientes
Identifica las prioridades a nivel de mejora del servicio, además de orientar la asignación de recursos
Facilita el seguimiento de la calidad de servicio en el tiempo, tanto de la propia empresa como incluso en algunos casos de los competidores
Revela el impacto sobre la calidad de servicio a nivel de iniciativas e inversiones
Ofrece evolución del desempeño con el objeto de premiar la excelencia del servicio o corregir en otros casos

Fuente: L.Berry, On Great Service: A Framework for Action (New York: Free Press, 1995) p. 34

Cierto es que la tarea de mejorar un servicio es tarea compleja. Supone determinar qué hacer en múltiples frentes como a nivel de tecnología, sistemas de servicio, selección de empleados, formación y retribución. Complejidad, que ha de venir acompañada por una estrategia integrada basada en la escucha continua. Una empresa cuya estrategia pase por asegurar la calidad de servicio, se preocupará por identificar aquellos aspectos del servicio que está prestando que fallan. Sin lugar a dudas, y en la medida en que la calidad de servicio es un fenómeno dinámico y no estático, como se ha venido considerando (Rubinsztein, Palacios, 2010), los sistemas de información resultan fundamentales a la hora de gestionar este aspecto de manera eficiente.

Según la tabla 6, y entre los sistemas fundamentales de escucha nos encontramos con: encuestas tanto a nivel de cliente como de los propios empleados, reclamaciones, análisis a nivel sectorial, fundamentalmente y que

nos permiten cubrir tanto los clientes internos como externos, así como los propios clientes de los competidores.

Estos aspectos, no deben suponer la ausencia de necesidad de interactuar directamente con los clientes, sobre todo en lo relativo a los propios mandos de la empresa. Lo que se debe traducir en una implicación personal en la escucha activa de los clientes por parte de estos. En el caso que nos ocupa, y en lo relativo a la gestión aeroportuaria supondría el contacto directo y el intercambio de opiniones tanto con los clientes internos (departamentos del propio aeropuerto, compañías, y concesionarias de cualquier tipo de índole), como con los externos (pasajeros y usuarios).

TABLA 6. SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA LA CALIDAD DE SERVICIO

<i>Tipo</i>	<i>Descripción</i>	<i>Propósito</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Limitaciones</i>
<i>Sondeo Calidad servicio Post-venta</i>	Estudio de satisfacción post-venta	Obtener <i>feedback</i> con el servicio reciente; actuar rápidamente en caso negativo	Continuo	Se centra únicamente en la experiencia inmediata perdiendo visión conjunto. Los no clientes se excluyen
<i>Comprador Misterioso</i>	Evaladores como clientes	Evaluar el comportamiento individual de los empleados para formar, guiar, evaluar, reconocer, y recompensar. Identificar puntos fuertes y débiles a nivel de contacto cliente	Trimestral	Más estrictas que los propios clientes, repetición límites gasto, peligroso de cara a la moral del empleado si no se utiliza convenientemente
<i>Investigación nuevos, perdidos Clientes</i>	Por qué los clientes abandonan, eligen o disminuyen sus compras	Evaluar la calidad del servicio y otros aspectos en relación a las características y lealtad del clientes	Continuo	Seguimiento exhaustivo y continuo a nivel específico de cliente
<i>Entrevista Grupal</i>	Preguntas directas a un grupo entre 8-12 personas sobre un tema concreto. (Clientes, No-clientes, empleados)	Sugerencias en torno a ideas de mejora de calidad del servicio, <i>feedback</i> informal y rápido	Según requerido	No siempre extrapolable a toda la población objetivo
<i>Panel Grupal Clientes</i>	Grupo de clientes preguntados periódicamente sobre mejoras, nivel de desempeño.	Obtener <i>feedback</i> en profundidad y sugerencias acerca de la calidad del servicio	Trimestral	No siempre extrapolable a toda la población objetivo. Los no clientes quedan excluidos. Puede llegar a ser poco representativo
<i>Visitas cliente</i>	Visitas periódicas con clientes para analizar la calidad del servicio. Proceso formal a través de cuestionarios y bases de datos	Identificar expectativas y percepciones del cliente cara a cara con el cliente con el objeto de priorizar mejoras. Perspectiva tanto a posteriori como a priori. Permite incorporar diferentes opiniones	Anual o semestral	Costoso a nivel de recursos
<i>Reclamaciones de Cliente</i>	Sistema que permite gestionar reclamaciones de cliente	Identificar fallos en el servicio para acción correctiva, así como oportunidades de mejora. Seguimiento de mejora del servicio	Continuo	Clientes insatisfechos normalmente no reclaman directamente a la empresa. Ofrece un reflejo parcial de la situación del servicio
<i>Investigaciones De Mercado</i>	Sondeo para la evaluación global del servicio de una empresa	<i>Benchmarking</i> , evolución, de la calidad del servicio, así como priorización de actuaciones	Semestral o Anual	No aprecia situaciones concretas del servicio, sino más bien valoraciones globales
<i>Informes de Empleados</i>	Gestión de conocimiento del servicio a nivel de calidad por parte de los empleados	Expectativas y percepciones sobre el servicio	Continuo o mensual	Variabilidad dependiendo de cada empleado, reticencia a proporcionar información negativa a la dirección
<i>Investigaciones de empleados</i>	Sondeos sobre la calidad de vida de los empleados así como de los servicios que proporcionan	Medida interna de calidad; identificación de obstáculos para la mejora de la calidad. Seguimiento de morar y motivación de los empleados. Reflejo de la situación y por qué de la calidad de servicio	Trimestral	Subjetividad e interpretaciones no siempre del todo correctas.
<i>Captura datos operativa servicio</i>	Sistema de base de datos clave del desempeño servicio. Tiempos de respuesta, tasas de fallo, costes de suministro	Monitorización de parámetros a nivel de cuadro de mando para la mejora continua del servicio, y acción inmediata.	Continuo	Un diseño no adecuado puede suponer la monitorización de parámetros poco relevantes desde la perspectiva de la percepción del cliente. Se hace hincapié en lo que ocurre pero no en el por qué.

Fuente: Berry y Parasuraman (1997)

La ventaja de un sistema de información para la calidad de servicio tanto bien diseñado como implementado, redundará especialmente en la probabilidad de mejora del servicio sobre el que el sistema se haya implantado.

Para ello, resultarán aspectos fundamentales:

- Medir las expectativas que sobre el propio servicio existan.
- Promover la calidad de la información. (En el caso que nos ocupa, no solo a través de unos niveles de respuesta adecuados ante la situación planteada, sino a través de la presencia tecnológica).
- Capturar los comentarios de los clientes.
- Enlazar los resultados del negocio con la mejora del servicio.
- Llegar hasta el último empleado.

En relación a las expectativas que sobre el propio servicio existan, se hace necesario establecer niveles de servicio adecuados desde la perspectiva del propio cliente, con el objeto de establecer a partir de qué punto los resultados obtenidos son lo suficientemente satisfactorios. Esto se traduciría en la determinación del valor dentro de una escala que supondría un servicio suficientemente bueno independientemente de lo alto que resultara el valor en la propia escala que hubiera sido definida.

Con respecto a la calidad de la información, sería necesario hacer hincapié en aspectos como la relevancia (establecimiento de prioridades), la precisión, la utilidad (para la toma de decisiones activa), el contexto (qué resulta más o menos importante), la credibilidad (fiabilidad del sistema y validez de sus resultados), la inteligibilidad (comprensión), y la rapidez (disponibilidad de la información y de los resultados). Poner de relieve estos aspectos en cualquier sistema de información, implicarán una mayor diferenciación por parte de la empresa en todas aquellas actuaciones que se realicen al respecto. El mantener vivo el sistema dinámicamente, tanto en su propia operativa como en su retroalimentación a nivel de diseño y funcionalidad, permitirán mantener el sistema en óptimas condiciones, y por tanto respondiendo a las expectativas

que sobre este se hayan depositado no ya en un momento dado, sino a lo largo del tiempo.

No podemos olvidar la necesidad de que toda la información relevante llegue a aquellos que forman parte de la cadena de calidad, es decir, desde el primer al último empleado cuyas decisiones y/o actuaciones, independientemente de su mayor o menor relevancia, puedan tener algún tipo de impacto sobre la calidad de servicio.

Glynn y otros (2003), establecen que la sofisticación de las TIC se encuentra fuertemente asociada a la capacidad de escucha. Una organización que escucha, puede ser caracterizada como aquella que goza del conocimiento de los clientes y de la habilidad para satisfacerlos (Parasuraman, 1995). Para gestionar el servicio de intercambio con éxito, se hace necesario desarrollar la inteligencia del mercado. O dicho de otra forma, se han de llevar a cabo prácticas de escucha sofisticadas. No solo se hace necesario atender electrónicamente al cliente externo, sino también al interno y más aún a sus relaciones con el externo (Glynn, Lehtinen; 1995). Suele decirse que escuchar es a menudo más agotador que hablar y que por tanto requiere de esfuerzo intelectual.

En el futuro, el líder de éxito no tendrá la voz más alta, sino el oído más atento (Bennis, 1993). El mundo de los negocios hoy en día, dedica buena parte de recursos a este extremo tanto dirigido a clientes externos como internos. Tanto es así que las empresas de marketing están constantemente realizando investigaciones sobre clientes de todo tipo, con el objeto de identificar no solo tendencias, sino necesidades futuras.

Escuchar a los clientes y trasladar esta información en un plan de acción es característico de organizaciones de éxito (Scarnati, 1998). Glynn y otros (2003), sugieren que la organización que escucha puede ser vista como aquella que se aproxima a la orientación del cliente, al marketing interno y a cualquier forma de TIC. Aun así, es necesario volver a recordar que numerosas inversiones en TIC han fallado desde el punto de vista del desempeño de las organizaciones (Roach, 1998; Turner, 1985; Strassman, 1997).

2.9.1 E-Listening

De la mano de las tecnologías de la información y comunicación, la capacidad de escucha ha evolucionado enormemente, acuñando así el concepto de capacidad de escucha electrónica.

Según Waldenfels (1995), la escucha electrónica supone una forma de respuesta inicial.

Según Cegarra y Sánchez (2010), la escucha electrónica supone bastante más que la simple escucha; suponiendo el uso del tiempo, de recursos e incluso sentimientos. Esto supone la interrelación de los mismos en el proceso de escucha electrónica de cara a conseguir la información correcta en el momento correcto y en el lugar correcto. Se trata incluso de una innovación potenciadora de la creación de conocimiento (Cegarra y Sánchez, 2009).

En el entorno actual de los negocios, muchos clientes piden cada vez más información real. Según Clark (1999), una escucha precisa permite sentirse respetado, importante, inteligente, seguro, apreciado y valorado. Sin embargo, pocos de nosotros nos sentimos cómodos cuando somos ignorados en caso contrario. En este sentido la ausencia de contestación electrónica, ya sea por ejemplo un correo electrónico, puede suponer una verdadera ofensa, denotando falta de interés y sensibilidad hacia el cliente. Como resultado, la forma en la que somos atendidos electrónicamente afecta de lleno a las relaciones empresa-cliente-empleado (Griffith y Krampf, 1998). Una respuesta rápida resulta fundamental. Ciertamente es que múltiples circunstancias pueden afectar a la calidad de las respuestas, y que no siempre resulta fácil su estandarización. Entre otros, la sobrecarga de trabajo, el nivel de conocimiento, o incluso la empatía. Escuchar a los clientes e implementar un plan de acción a partir de la información recibida, supone la creación de nuevas oportunidades tanto desde un punto de vista de aprendizaje como de enseñanza (Leal-Rodríguez, 2013).

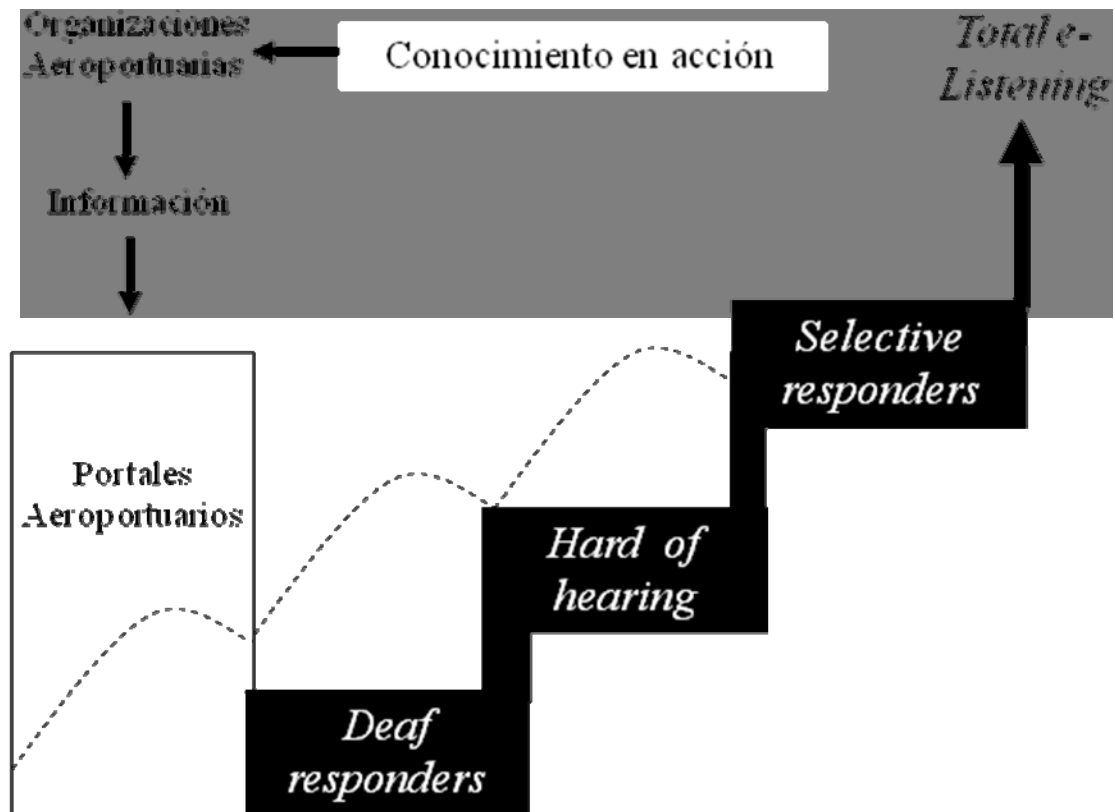
Esto último supone nuevas oportunidades para la mejora de la flexibilidad, adaptabilidad y calidad (Glynn y Brannick, 1999).

Según Glynn y otros (2003), podría clasificarse el *e-listening*, en cuatro grupos:

1. Aquellos que nunca o rara vez responden cuestiones de los usuarios acerca de productos o servicios mediante herramientas electrónicas. Únicamente responden a través del contacto personal con clientes y nunca utilizan medios como el correo electrónico.
2. Aquellos que rara vez responden sobre productos o servicios, ocasionalmente a través de herramientas electrónicas como el correo electrónico, aunque proporcionando información incompleta ni en tiempo ni en forma.
3. Aquellos que responden sobre productos o servicios regularmente a través de diversas herramientas electrónicas, proporcionando información más completa aunque insuficiente en tiempo y forma.
4. Aquellos que responden sobre productos o servicios con asiduidad a través de diversas herramientas electrónicas, como Internet, proporcionando información completa en tiempo y forma. Considerando adicionalmente la perspectiva interna en términos de empresa-empleados-clientes, y persiguiendo en todo momento la satisfacción del usuario.

La figura 16 refleja de manera sintética y con carácter general el modelo general de e-listening aplicado a aeropuertos, condensando los conceptos previos gráficamente.

FIGURA 16. MODELO GENERAL DE E-LISTENING



Fuente: Adaptado de Cegarra (2012)

2.10 Herramientas para las TIC

Resulta innegable el crecimiento espectacular que el sector de las TIC presenta a nivel mundial, transformando al mismo tiempo los esquemas tradicionales de la economía.

Tal es el impacto que las TIC están teniendo sobre la economía en general que se ha acuñado el término economía digital. Artífice de ello han sido las tecnologías asociadas a Internet, cuyo desarrollo en los últimos años ha sido verdaderamente espectacular y que han llevado aparejadas, junto a innovaciones empresariales, lo que ha dado en conocerse economía de conocimiento, economía de la innovación, economía de red, *e-economy* y economía digital (Cohen, De Long y Zysman, 2000). Esta rápida evolución, han dejado anticuados múltiples aspectos, lo que ha provocado al mismo tiempo múltiples esfuerzos en torno a dichos cambios que no han resultado del todo satisfactorios, provocado por el desconocimiento implícito (Tapscott, 1996).

Tapscott (1996), es considerado uno de los primeros autores en el ámbito de la nueva economía. Según este autor, la economía digital ha transformado el sistema político, social y económico, convirtiéndolo en un nuevo espacio donde la información, la capacidad de comunicación, y de procesamiento de información han pasado a centrar toda su atención.

Kling y Lamb (1999), la define como un sector de la economía que incluye los bienes y servicios en los que su desarrollo, producción, venta o aprovisionamiento dependen de forma crítica de las tecnologías digitales.

Zimmerman (2000), basa la nueva economía en la digitalización de la información a través de las correspondientes infraestructuras TIC.

Álvarez (2001), sugiere que en algunos casos se plantea sencillamente como un fenómeno asociado a Internet y a sus empresas.

Respecto a los componentes de la economía digital, Barua, Pinnell, Shutter y Whinston (1999), proponen un marco de cuatro capas para su análisis y para la medición de su tamaño. La primera de ellas es la infraestructura de Internet requerida para que se lleve a cabo el negocio. Ésta

se compone de las empresas de telecomunicaciones, de fabricantes de hardware y equipos de comunicación para redes. La segunda capa está compuesta por empresas que desarrollan aplicaciones de Internet, proporcionando los sistemas de ayuda para la economía digital con una variedad de usos del software que permiten a las organizaciones explotar comercialmente la infraestructura. Estos usos se han enfocado durante años al diseño de páginas Web proporcionando seguridad y confianza en las transacciones. La tercera capa, llamada intermediaria de Internet, incluye las empresas que desarrollan actividades relacionadas con la reintermediación entre proveedores y clientes en este entorno virtual. Finalmente, la capa del comercio electrónico, basado en Internet, es la que cubre a organizaciones que hacen negocios soportándose en las dos o tres primeras capas, anteriores. En este marco general de la economía digital se puede observar que las dos primeras capas son el soporte tanto físico como lógico del comercio electrónico, que proporciona la capacidad tecnológica a las otras dos capas, que son en realidad las encargadas de operar en el mercado virtual.

El desarrollo de la economía digital está cambiando las relaciones de poder entre empresa, clientes y proveedores, entre otros y está afectando a las fuerzas competitivas, propiciando la aparición de nuevos mecanismos de coordinación, como las organizaciones electrónicas y los mercados electrónicos (Jiménez, Del Águila y Padilla, 2000). El entorno se está volviendo más competitivo, debido a la eliminación de determinadas barreras de entrada y están apareciendo numerosos productos y servicios sustitutivos (Margherio, 1998).

Para responder a estos cambios del entorno, las empresas deben desarrollar nuevas estrategias, por ejemplo, Internet está propiciando la aparición de nuevos modelos de negocio, a desarrollar por parte de las pequeñas, medianas y grandes empresas, caracterizados por los mercados electrónicos y las organizaciones electrónicas ya citadas. Los primeros se definen como entornos abiertos donde sus usuarios (organizaciones o particulares) pueden adquirir un bien o servicio a través de la red. En cambio, las organizaciones electrónicas, basadas en una conexión entre organizaciones

mediante sistemas interorganizacionales, son entornos cerrados, que permiten relaciones uno a uno entre usuarios (Kuula, 1992).

Tales modelos se refieren a que, por un lado, surgen nuevas formas de relación entre las empresas, en los mercados electrónicos y, por otro, nuevas formas de comunicación entre empresa y cliente, que se pueden encuadrar en la denominada comunicación electrónica. En estos modelos, la importancia de los intermediarios se reduce, de modo que sobrevivirán únicamente aquellos que realicen una combinación diferente de servicios que Internet hace necesarios, principalmente, la recogida, cotejo, interpretación y divulgación de información (Peterson, Balasubramanian y Bronnenberg, 1997).

Las empresas utilizan Internet como un canal más de comunicación con sus clientes. Pero aspectos tradicionales como el buen servicio, el soporte al cliente, la entrega a tiempo, la buena y adecuada presentación de los productos, los precios adecuados y las políticas claras de privacidad entre otros, siguen siendo la clave del éxito (Reichheld y Scheffer, 2000).

A continuación pasamos a desarrollar las redes sociales de trabajo, así como el modelo Web, herramientas genéricas de las tecnologías de la información y comunicación en el ámbito de los procesos de negocio, elementos característicos tanto del modelo conceptual como operativo introducido en el presente capítulo que difícilmente habrían tomado cuerpo de no ser por las nuevas posibilidades que las TIC ofrecen y que en definitiva han facilitado los nuevos enfoques y aproximaciones planteados en esta investigación tanto presentes como futuros.

2.10.1 Red social de trabajo

Las demandas de formalidad de las tecnologías pueden impedir relaciones informales más productivas. El objeto de la red social de trabajo es crear un contexto cultural que salte las fronteras de los grupos e individuos de la empresa. Una empresa tendrá una buena red social de trabajo cuando ponga a disposición de sus agentes (internos y externos) herramientas que les permitan solicitar (o incluso recoger directamente) información detallada y trabajar hasta cierto punto con dicha información.

Dicho de otro modo, la empresa permitirá a sus agentes colaborar con los miembros de la organización en el tratamiento de la información. Esta colaboración no ofrece a la empresa rentabilidad directa, aunque afianza las relaciones con los agentes, y en cierta medida, propicia que la organización genere conocimiento útil, si bien este conocimiento se quedará entre miembros de la organización que trabajen directamente con el cliente o proveedor (usuarios de las herramientas).

La utilización de varias tecnologías de la información y la comunicación (TIC) tales como bases de datos ¹¹, herramientas de solicitud de información, etc., ayudan a la identificación rápida de varios proveedores, investigando y eligiendo un apropiado proveedor (Nahar, 2002). Asimismo, la red social de trabajo ayudará a contrastar rápidamente diferentes puntos de vista.

Nahar (2001), discute que la continua provisión de soporte y entrenamiento a los empleados realzará sus proyectos de gestión, relaciones administrativas y habilidades para la deliberación de servicios de gestión, contribuyendo todo ello, a alcanzar un equipo unido, capaz y eficaz a través de comunicaciones *e-mail*, grupos de discusión abiertos, votaciones abiertas, etc., (Nahar, 2001).

De acuerdo con Nahar y otros (2002), los beneficios de implementación de las herramientas que posibilitan la red social de trabajo incluyen entre otros: mejorar la eficacia, la habilidad para equipos de ensamblaje rápido, la habilidad para acceder a información actualizada y reducir las barreras de distancias y tiempo.

Tomando como referencia las contribuciones de Cegarra y Sabater (2005), la tabla 7 recoge las herramientas que facilitan la creación de redes sociales de trabajo. Gracias a estas herramientas, los agentes pueden desarrollar efectivas y eficientes directrices de relación y reducir las reuniones directas dando significado a la información transformándola en conocimiento.

¹¹ Las bases de datos se componen de información estructurada y almacenada en un archivo especial para ese propósito. Se crean de manera que la información pueda desplegarse rápidamente de forma flexible. Las bases de datos pueden albergar gran cantidad de información y tienen la ventaja de poder realizar búsquedas eficientes y rápidas a través de ellas.

TABLA 7. HERRAMIENTAS QUE FACILITAN LA RED SOCIAL DE TRABAJO

Correo electrónico	Agenda a disposición del cliente
Grupos de discusión abiertos*	Repositorio de documentos
Votaciones abiertas*	Herramienta de solicitud de información
Listas de distribución abiertas*	Acceso a bases de datos compartidas

Fuente: Cegarra y Sabater (2005)

(*) Abierto en el sentido de que pueden suscribirse o participar agentes externos a la organización sin ninguna restricción.

2.10.1.1 Correo electrónico

La primera y más importante herramienta de comunicación de una empresa con sus clientes es el correo electrónico ¹² (Bill Gates, 1999). El modo más sencillo de comunicación persona a persona, el primero que se desarrolló y todavía el más utilizado, es el correo electrónico. Además, reúne las ventajas del teléfono, el contestador automático y el fax. Es rápido (en función de la configuración de los sistemas de correo, un mensaje puede llegar a la otra parte del mundo en segundos), persistente (los mensajes quedan almacenados si el usuario no los borra) y no solo permite enviar y recibir textos, sino también imágenes, sonidos y, en general, cualquier tipo de información digitalizada.

Bontis y otros (2002), afirman que el uso del *e-mail* facilita la creación de flujos de conocimiento. Es la herramienta preferida de comunicación organizacional interna y externa. Al carecer de estructura, su implantación es inmediata y resulta fácil de usar. Sin embargo, es difícil prever los resultados que se pueden derivar. Entre los efectos negativos, cabe mencionar

¹² El correo electrónico (*email*, *electronic mail*) es el intercambio de mensajes almacenados en computadora por medio de las telecomunicaciones. Los mensajes de correo electrónico se codifican por lo general en formato de texto ASCII (*American Standard Code for Information Interchange*). Sin embargo, se pueden también enviar archivos en otros formatos, tales como imágenes gráficas y archivos de sonidos, los cuales son transferidos como archivos anexos en formato binario. El correo electrónico representa una de las primeras aplicaciones de internet y sigue siendo la de mayor uso. Un alto porcentaje del tráfico total en internet se debe al correo electrónico.

fundamentalmente la sobrecarga de información (Jackson, 2003), pero también son importantes la despersonalización de las relaciones y los problemas de seguridad por espionaje o sabotajes.

Otro uso del correo electrónico para los profesionales es la transferencia de la información interna empresarial. A este respecto, Orlikowski y Gash (1994), dijeron que el correo electrónico impacta sobre los procesos de comprensión de la organización. El correo electrónico se ha convertido en un recurso imprescindible de la red de ordenadores para la mayoría de las empresas y otras organizaciones por todo el mundo (Dave, 2001), es rápido, confiable, personalizado y no requiere papel (Callahan, 1999). Los profesionales han observado que puede ser utilizado para contestar a preguntas rutinarias y puede a menudo ser el único método disponible para entrar en contacto con clientes y proveedores en posiciones remotas o en zonas de tiempo distantes.

En la actualidad este medio de comunicación organizacional, está comenzando a ser sustituido por el denominado “otro correo electrónico” o herramienta *online* de colaboración entre empleados, que básicamente se traduce en sistemas informáticos que funcionan a modo de redes sociales internas que en definitiva permiten transmitir y compartir información a nivel grupal de forma más sencilla, incluyendo *blogs* y foros corporativos entre otros aspectos ¹³.

2.10.2 Modelo Web

La tecnología posibilita almacenar conocimiento y reutilizarlo. Una tarea importante que debe tener en cuenta la tecnología es lograr la forma de compaginar lo local, informalmente encontrado dentro de las comunidades, con los niveles de formalidad y objetividad que a menudo se demandan entre comunidades. Las empresas pueden utilizar múltiples herramientas para almacenar conocimiento y reutilizarlo, sin embargo, de entre todas ellas, son las tecnologías de Internet las más utilizadas (Arjonilla y Medina, 2002). La

¹³ “No envíe e-mails”. Artículo El País-Negocios 28/08/2011.

efectiva implementación de estas tecnologías y sus usos dependen mucho de conseguir una buena disponibilidad de hardware, software y servicios relacionados, telecomunicaciones e infraestructura (Nahar, 2001).

La presencia de las empresas en Internet ofrece nuevas oportunidades de negocios (Sadowski, 2002). El uso de Internet como una estrategia de herramienta de negocios (Lee y Runge, 2001) pone la revolución de la información dentro del alcance de las empresas. Dicho uso en las organizaciones cambia continuamente (Castells, 1998). El uso eficiente de Internet para los propósitos y operaciones afecta el éxito de las empresas. Sin embargo, la extensión de beneficio de esta variedad tecnológica varía según el uso (Sadowski, 2002).

De acuerdo con Turoff y otros (1991), el uso de Internet también favorece el que los equipos de trabajo tengan accesos a la información externa de una manera dinámica. En España, la mayoría de las organizaciones con más de diez empleados, están conectados a Internet. Ahora bien, gran parte de dichas conexiones suelen contar únicamente con capacidad de navegación por Internet y un *e-mail* que se utiliza para poder contactar con clientes y socios del negocio.

Tomando como referencia los trabajos de Cegarra y Sabater (2005), la tabla 8 recoge una síntesis de las herramientas del sitio Web más utilizadas por las empresas españolas. La utilización de estas herramientas, se asocia a la presencia de las empresas en Internet y, por consiguiente, facilita el que los agentes (externos e internos) tengan acceso a la información. En los apartados siguientes, desarrollamos brevemente cada una de las herramientas del sitio Web.

TABLA 8. HERRAMIENTAS DEL SITIO WEB

Conexión a Internet	Páginas de contenidos
Motor de búsqueda	Página Web propia
Enlaces o <i>Banners</i> de otras empresas	Sitio Web
Tablón de anuncios	Mapa del sitio Web

Fuente: Adaptado de Cegarra y Sabater (2005)

2.10.2.1 Conexión a Internet

Internet corrientemente constituye la base tecnológica de la sociedad de la información y de las organizaciones en red (Castells y Diaz, 2001). Tal como menciona Dowding (2001), Internet se ha convertido en una herramienta diaria de trabajo y ha llegado para quedarse y desarrollarse en cada una de las organizaciones. Faramarz (2001), justifica que este impacto se debe al tener las expectativas de que todo se puede hacer más rápido, mejor y más barato.

2.10.2.2 Motor de búsqueda

El modelo interactivo de anuncios propuesto por Rodgers y Thorson (2000), sugiere que los esfuerzos encaminados a facilitar la búsqueda de información por parte de los usuarios, como es el caso de los “motores de búsqueda”, son altamente apreciados por los mismos. Es decir, los usuarios prefieren motores de búsqueda a aquellos otros encaminados al diseño, color u animación. Al igual que los factores anteriores, un motor de búsqueda apropiado facilita el acceso a la información adecuada en el momento adecuado.

2.10.2.3 Enlaces de otras empresas

Los enlaces o *banners* son herramientas para vincular dos sitios en Internet. Estos enlaces se basan en una imagen, con sonido y texto, y representan el instrumento más económico, el más sencillo de crear, el que

menos recursos requiere (técnicos, de memoria o imagen, por lo que pueden ser vistos hasta en ordenadores con menores recursos) y el que permite integrar, también de forma sencilla, todo un sitio Web. Se utilizan tanto para dar título a una página Web, como para enlazar a otra página, lo que le permite a las empresas enlazar con otras empresas colaboradoras o suministradores.

Por ello, el cliente puede obtener más información del producto que demanda. La información es compartida y así muchas ideas pueden ser generadas y fusionadas hacia una estrategia potencial de innovación.

2.10.2.4 Tablón de anuncios

Brown y Duguid (1998), sugieren que los tableros de anuncios incorporen novedades, ofertas de última hora, posibilidades de trabajo, etc. Los tableros de anuncios fueron incorporados en el año 1976 y constituyen un camino para obtener información actualizada (Orlikowski y Gash, 1994). En opinión de Orlikowski y Gash, son más eficientes para establecer enlaces y persuadir a los clientes que los banners con movimiento, animados o con colores vistosos, especialmente en usuarios expertos de Internet. El tablón de anuncios también permite a los directivos bajos y medios permanecer mejor informados de los temas organizacionales.

2.10.2.5 Páginas de contenidos

La información se reconoce como un factor de éxito empresarial y cada día es más abundante y diversa. Además, la información procede de múltiples fuentes y llega en diferentes formatos.

A este respecto, Sandoval (2000) adelanta un pronóstico alentador cuando afirma que las empresas que hayan montado y organizado su infraestructura tecnológica precisarán de personal que llene sus páginas de contenidos veraces, creíbles y atractivos.

Por ello, se sugiere que la estrategia competitiva de las empresas del presente y del futuro debe centrarse en acciones e instrumentos (por ejemplo,

páginas de contenidos) que permitan recoger, ordenar, explotar y manipular información para obtener de ella un valor añadido.

2.10.2.6 Página Web propia

Las tecnologías de la información también permiten que una organización combine, controle, reconfigure y acceda a la información externa. La mejoría en tecnologías de la información en organizaciones ha hecho la comunicación más rápida y más fácil entre los países (Rollinson, Broadfield y Edwards, 1998). Por ejemplo, la disponibilidad de una página Web posibilita la presencia internacional de la empresa. Una página Web propia constituye la tarjeta de presentación de una empresa frente a sus clientes. En ella principalmente se incorpora información básica de la empresa (teléfono de contacto, dirección, actividad, etc.), entre otros. El 94 % de los aeropuertos europeos dispone de su propia Web o está presente a través de la correspondiente Web corporativa (Halpern, 2012).

2.10.2.7 Sitio Web

Aunque el punto anterior es un primer paso, el verdadero primer paso de cara a generar oportunidades de negocio, será crear un sitio Web con más información de la organización y así abrir la puerta a que la empresa utilice la red para actividades económicas útiles. Un sitio Web bien planificado, representa un conjunto de páginas relacionadas. Estas páginas pueden ser una excelente herramienta para promocionar el trabajo que la organización realiza. Una organización puede publicar en su sitio información sobre sus programas y actividades, cuáles serán los próximos eventos o proyectos que llevarán a cabo, en qué forma puede el público colaborar con la organización, etc.

A este respecto, un estudio realizado por Salmerón y otros (2002) muestra que el motivo argumentado por las empresas andaluzas para la creación de su sitio Web es principalmente promocionar el desarrollo de la empresa. Tal y como recoge la tabla 9, este factor representa un 57.75% del total, frente a un 12.68% que argumenta fines comerciales (ampliación de mercado).

TABLA 9. MOTIVOS PARA EL DESARROLLO DEL WEBSITE

<i>Motivo</i>	<i>Número empresas</i>	<i>Porcentaje</i>
Ns/Nc (No sabe/No contesta)	5	7.04%
Ampliar mercado	9	12.68%
Promocionar la empresa	41	57.75%
Incorporarse a las TI	13	18.31%
Exigencias de los clientes	3	4.23%
Total	71	100%

Fuente: Salmerón y otros (2002)

2.10.2.8 Mapa del sitio Web

El mapa del sitio Web o “del portal” resulta muy útil y de gran ayuda, ya que refleja la estructura de información del sitio Web, concentrando en mayor o menor medida y desplegando en su caso las herramientas del sitio web en su conjunto. Un buen mapa del sitio Web hace más fácil la captación de información por parte del cliente. Además, a menudo las personas que visitan el sitio están dispuestas a realizar una compra. Por eso, el sitio debe reunir ciertas peculiaridades, tales como ser interesante, atractivo y pertinente. Todo ello, sin que vaya en detrimento de una carga rápida y una exploración sencilla. También, el uso de contadores facilita a las empresas un análisis sobre el interés de sus clientes o futuros clientes y, lógicamente, facilita el mantenimiento del sitio Web.

En el caso concreto que nos ocupa en torno a los aeropuertos, el 24 % ya están usando su presencia en la Web para realizar ventas directas a los clientes, mientras que otro 18 % adicional planeaba hacerlo para finales del 2010 (SITA 2009).

El 19% de los aeropuertos a nivel mundial, y el 28% de los aeropuertos europeos, ofrecen acceso al menos a un tipo de plataforma social a través de su Web (Halpern, 2012). En Europa, el 77% de los pasajeros pasan a través de un aeropuerto con este tipo de canales (ACI-Europa, 2012).

Podría decirse que buena parte de las páginas Web de los aeropuertos tienen cierto parecido, y que en bastantes casos son desarrolladas por empresas similares que se encuentran al día en las últimas tendencias con respecto a qué información debe mostrarse. De igual manera nos encontramos con aeropuertos que realizan *benchmarking*, con el objeto de atajar ventajas comparativas a este nivel. Ahora bien, sí es cierto que en lo que se refiere a tamaño y estructura especialmente, existen diferencias significativas. Algunos sitios Web presentan una única página o varias páginas con información limitada. Esto parece más común en aeropuertos de carácter público tanto en su propiedad como en su gestión. Otros aeropuertos, y en especial los privados, bien a nivel accionarial o de gestión, ofrecen un conjunto de información e hipervínculos que conectan a múltiples páginas tanto internas como externas. Lo que implica en este último caso una mayor orientación comercial que los aeropuertos de carácter público ya sea a nivel accionarial o de gestión (Halpern y Pagliari, 2007). También aparecen diferencias de acuerdo al tamaño del aeropuerto, partiendo de que los aeropuertos más grandes tienen más y mayores clientes que los más pequeños, y por lo tanto más información que recoger. De igual manera en lo relativo a presupuesto en materia de tecnologías de la información y comunicación. También se encuentran diferencias en torno al país en cuestión y la penetración de Internet en el mismo, aspecto último determinante en la efectividad y relevancia de la página Web correspondiente. En este sentido, se encuentran diferencias entre los países del norte y oeste europeos con el resto.

El 29,5% de los aeropuertos ofrecen la posibilidad de reservas de todo tipo, directas o diferidas (paquetes de viaje, vuelos, aparcamiento, hoteles, alquiler de vehículos, cambio de moneda, tiendas, salas VIP, etc. (Twentyman, 2010). SITA (2009), establece además que para 2010 un 18% adicional de aeropuertos tiene planeado hacerlo así. La mayor atracción se encuentra a nivel B2C (Business to Consumer), en especial con pasajeros; aunque también

a nivel B2B (Business to Business), en especial con aerolíneas (condiciones de uso para operación de aeronave, infraestructuras, información de navegación aérea, etc.). Sin olvidar información relativa a desarrollo de rutas y demanda potencial, así como planes de incentivos. En lo relativo a B2B de carácter no aeronáutico destacan las salas de reuniones y la publicidad. En cuanto a comunicación corporativa, destacar contacto en el aeropuerto, noticias, medio ambiente y RSC (Responsabilidad Social Corporativa). Cerca del 30% de las páginas de aeropuertos proporcionan vínculos con plataformas como Twitter, Facebook, Blogger, Youtube, y Flickr. Más del 90% de los aeropuertos proporcionan al menos una alternativa a nivel de idioma, lo que implica el carácter internacional por definición de la mayoría de los aeropuertos. Más del 90% también proveen detalles del tiempo, fecha, y condiciones climatológicas, en la propia página Web del aeropuerto (Halpern, 2012).

2.10.3 Mercado virtual para la venta

El rápido desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación, posibilita a las empresas la oportunidad para competir ante los rápidos cambios que se suceden en los mercados de hoy en día. La implementación de la innovación tecnológica está influenciada positivamente por la estabilidad económica. Esto demuestra la estabilidad de los negocios en el país. El crecimiento complejo de los negocios, la interrelación que conlleva la globalización y la internacionalización de los mercados, incrementan la demanda de calidad de los clientes y la demanda de nuevas formas de organización como la red de negocios virtuales (Castells y Diaz, 2001).

El *e-commerce* o mercado electrónico representa nuevas oportunidades y desafíos para las empresas (Raymon, 2001). A este respecto, Bakos (1997) afirma que un mercado electrónico es “un sistema de información interorganizativo que permite a los compradores y vendedores participantes en un determinado mercado, intercambiar información sobre los precios y la oferta de los productos”. Para conseguir un buen mercado virtual, la organización debe ser capaz de detectar las preferencias de los clientes, proveedores o socios del negocio, permitiendo diferentes interacciones de los mismos con el sitio Web de la empresa. Al permitir a los agentes de la organización manipular

la información que ofrece la empresa, aparece una oportunidad única de generar conocimiento útil tanto para el cliente, proveedor o colaborador, como para la organización, conocimiento que a su vez podrá generar una ventaja competitiva difícil de imitar por la competencia. Circunstancia que justifica la importancia de crear mercados virtuales para alcanzar un factor diferenciador dentro de la organización.

Basándonos en los trabajos de Cegarra y Sabater (2005), y como puede observarse, la tabla 10 recoge las herramientas que facilitan la creación de mercados virtuales. Estas herramientas se centran en permitir a los usuarios realizar la totalidad del proceso de negocio a través de la red, incluido el pago. Ello supone principalmente modificar los modos en que acceden a la información relevante, posibilitando las simulaciones de pedidos, listas de incidencias, sistemas de respuestas a sugerencias, etc.

TABLA 10. HERRAMIENTAS QUE FACILITAN EL MERCADO VIRTUAL

Catálogo de productos	<i>Cookies</i>
Comercio electrónico (pedidos)	Agenda estado del pedido
Lista de incidencias abierta*	Herramienta de pagos
Sistema de respuesta a sugerencias	Simuladores de pedido

Fuente: Cegarra y Sabater (2005a:2005b)

(*) Abierto en el sentido de que pueden suscribirse o participar agentes externos a la organización sin ninguna restricción.

2.10.4 *Big data*

No podríamos terminar este apartado sin hacer referencia a las últimas tendencias en el ámbito de las TIC, especialmente en lo que se refiere a herramientas para el intercambio de información, calificado por algunos ya como el nuevo maná que permite acelerar la solución de problemas relativos a

la gestión de la información de 15 a 100 veces, reduciendo a su vez hasta en un 90% su coste de almacenamiento.

Como dato curioso, es necesario destacar que el 90 % de los datos acumulados en todo el mundo se han creado en los dos últimos años, recogiendo 2,5 trillones de bites diariamente a través de un número de dispositivos conectados a la red que en 2015 duplicará la población mundial y cuyo análisis permitirá anticipar las necesidades de los consumidores, con la peculiaridad de que buena parte de ellos se encuentran en la actualidad desestructurados.

Como respuesta a este interrogante surge *big data*¹⁴, herramienta pensada para sistematizar los datos tanto de imagen como sonido provenientes de cualquier soporte, y convertirlos de forma automática en información. Según diversos expertos, los cambios asociados apuntan a una verdadera nueva Revolución Industrial, con un impacto económico de dimensiones inusitadas.

Actualmente se investigan sus aplicaciones en ámbitos tan dispares como la gestión, la eficiencia energética o el lanzamiento de nuevos servicios. Entre otros ejemplos, caben citar el uso de *big data* para la localización de espacios más rentables de energía eólica de la compañía Vestas, la mejora en la atención de los clientes de IBM, la mejora en el diagnóstico de pacientes a través de fichas de pacientes del *Sloan-Kettering Cancer Center* de Nueva York, el envío de ofertas en supermercados en función de lo que se va adquiriendo y antes de pasar por caja de Cap Gemini y SAP, ya funcionando en la cadena Japonesa de electrodomésticos Yodobashi, o las archiconocidas pérdidas de clientes de telefonía móvil de cara a su reducción, o la generación de llamadas automáticas de ING Direct cuando no se finaliza con éxito una operación a través de la Web, o CaixaBank a través de ofertas comerciales cercanas a los móviles de los clientes, o sistemas de prevención de enfermedades en función de perfiles de pacientes sin necesidad de pruebas diagnósticas de detección precoz injustificadas de SANITAS. MAPFRE, DIA y

¹⁴ Nuevo recurso natural como herramienta de análisis de datos incluso audio y video para su estructuración automática y suministro de información en tiempo real, anticipándose a las necesidades y deseos del cliente fidelizándolo a través de marketing personalizado. El País Negocios, "El maná de los datos" 29/09/2013.

Telefónica, investigan la forma de fidelizar a sus clientes a través de la incorporación de nuevas ventajas a las tarjetas cliente, combinando para ello todos los datos de clientes y su interacción con la Web y con información externa, ya sea de mercado, meteorológica o de otra índole, de cara a la optimización del marketing personalizado. En el caso de España es la banca, las fuerzas de seguridad del estado, y la administración con la agencia tributaria en materia de lucha contra el fraude las que se encuentran a la cabeza.

Los resultados saltan a la vista con experiencias en diversos países como EEUU, donde se están mejorando estadísticas de seguridad ciudadana o tiempos de respuesta ante emergencias entre otros. Cada vez son más los gestores de grandes compañías los que incorporan estas herramientas a su toma de decisiones al margen del buen juicio y experiencia. Según un estudio de Cap Gemini (2013), son ya 600 multinacionales las que han incorporado esta herramienta suponiendo importantes mejoras de sus rendimientos desde el primer momento.

Según el profesor Thomas Davenport de la Escuela de Negocios de Harvard, “son empresas puntera que están experimentando un enorme impacto por el uso de *big data*”, indicando que “las aerolíneas, los aeropuertos, los hoteles, las empresas ferroviarias, y los distribuidores de productos turísticos, deben plantearse una estrategia *big data* para situarse a la vanguardia”.

Un mundo de consumo a medida.

2.11 Reflexiones y conclusiones

Para establecer un marco de referencia de la calidad de servicio en general y en particular de la calidad de servicio electrónica, teniendo presente que no existe consenso generalizado al respecto ni en relación a los modelos conceptuales, ni entorno a la medición de la calidad de servicio en general, partimos de una doble perspectiva estableciendo para ello los fundamentos teóricos tanto a nivel conceptual como operativo en línea con los objetivos planteados inicialmente en el presente trabajo.

Desde una *perspectiva conceptual*, y en lo relativo al vocablo calidad, Holbrook y Corfman (1985), establecen el concepto de calidad mecánica y humanística. Mecánica en cuanto a aspecto objetivo, humanística como propia de una respuesta subjetiva de las personas hacia los bienes y por tanto relativa. La calidad parece ser un concepto más subjetivo que objetivo, y que en general lo hace especialmente escurridizo no solo a nivel teórico sino también práctico sobre todo en lo relativo a la prestación de servicios.

Puede decirse por tanto que la calidad, como concepto, presenta dos dimensiones generales: la calidad objetiva, orientada a la medición de los estándares de excelencia y la calidad subjetiva o percibida, referida a las percepciones de los clientes (Deming, 1989). Tanto uno como otro encuentran encaje en el ámbito de los servicios, entendidos como el conjunto de actividades que generan satisfacción en el cliente, aunque cierto es que la calidad percibida tal y como muestra la realidad y quizás por la propia idiosincrasia de los servicios, con mayor profusión que la calidad técnica u objetiva. Si bien no es menos cierto, tal y como establece Hayes (1992), que el enjuiciamiento personal sugiere que los individuos son malos jueces para averiguar la clase de información que creen que utilizan. Más aún, en el entorno actual de los negocios, muchos clientes piden cada vez más información real (Cegarra y Sánchez, 2010). Esto supone la necesidad de realizar nuevos enfoques desde el punto de vista conceptual tanto para servicios genéricos como electrónicos, de cara a pontenciar y encajar la calidad técnica frente a la calidad percibida de la mano de nuevas aproximaciones junto a las oportunidades que en este sentido ofrecen las TIC en la actualidad.

En cuanto a los modelos conceptuales clásicos de calidad, se ha pretendido destacar especialmente aquellos con una fuerte componente tecnológica, siendo el modelo piramidal de Parasuraman (2000) su máximo exponente en la medida en que desarrolla el modelo triangular inicial de Kotler (1994), complementándolo mediante las tecnologías de la información y comunicación. Este modelo resulta sin lugar a dudas el precursor de los modelos de calidad de servicio electrónica por las razones ya expuestas, aunque prestando especial atención sobre las relaciones de los componentes clave de cualquier modelo de calidad genérica, es decir clientes, empleados, y empresa. Relaciones que se traducen en los ya conocidos marketing externo (empresa-cliente), interactivo (cliente-empleado) e interno (empresa-empleado), y que suponen a su vez rango y desarrollo de servicios ofertados (Haywood y Farmer, 1988). Y son estas relaciones en el seno del cibermarketing las que precisamente presentan uno de los principales aspectos de esta investigación en el ámbito de los aeropuertos europeos de cara a evaluarlas y relacionarlas con el nivel de calidad de servicio electrónica de los mismos.

En cuanto a la calidad de servicio electrónica y sus modelos conceptuales, se han concretado las principales dimensiones que contemplan los modelos existentes, y que se pretenden abordar desde una perspectiva eminentemente objetiva como ya se ha expuesto, siendo estas concretamente servicio al cliente y comunicación, o capacidad de la página Web para mantener la relación con los clientes cuando surgen problemas en las transacciones manteniéndolo adecuadamente informado (Santos, 2003), mediante respuestas adecuadas a las peticiones y los *e-mail* de los clientes (Gounaris y Dimitriadis (2003) y el nivel de respuesta o ayuda (Wolfenbarger y Gilly, 2003). Eficiencia, a nivel de contenido informativo, facilidad de uso, diseño, y navegación. Cumplimiento y fiabilidad, en cuanto a entregas de los bienes y/o servicios (Ho y Lee, 2007). Privacidad y seguridad, en términos de confianza en el sitio Web (Parasuraman, Zeithaml y Malhotra, 2005). Y entretenimiento, ya sea atractivo visual o emocional, innovación, o imagen (Loiacono, Watson y Goodhue, 2007).

Desde una *perspectiva operativa*, y en línea con los planteamientos a nivel conceptual previo, entendemos que es necesario explorar y explotar una forma objetiva o sencillamente más técnica de medir la calidad de servicio en general y en particular la calidad de servicio electrónica. El uso de medidas subjetivas para medir la calidad de servicio electrónica puede dar lugar a interpretaciones incorrectas motivadas por la ausencia de replicación de la mayoría de las comparaciones. Ciertamente es que buena parte de la literatura sobre calidad de servicios en general, y en particular sobre calidad de servicio electrónica, centra su atención fundamentalmente en el concepto de calidad subjetiva, empujada por la propia idiosincrasia de los servicios basándose en la mayoría de los casos en encuestas cumplimentadas por clientes. Ahora bien, la irrupción de las tecnologías de la información y comunicación nos llevan a sugerir la necesidad de nuevos enfoques, que a su vez permitan obtener el máximo potencial de la evaluación de la calidad de servicio de la mano no solo de las TIC, sino de una medición más técnica de la misma.

La presente investigación extrapola la idea de niveles de respuesta electrónica de autores como Glynn y Brannick (1999), Glynn y otros (2003), a la calidad de servicio electrónica. Lo que se traduce en una mejora de la calidad de las respuestas y el cumplimiento de expectativas de los usuarios.

Adicionalmente, la literatura muestra de manera repetitiva que suele dejarse la evaluación de múltiples aspectos de la calidad en manos ajenas a los procesos de prestación de servicios. Esto último supone desde luego una minoración de la calidad de los propios procesos de evaluación que en muchos casos sería mejorable.

Por todo ello, la presente investigación aboga por un modelo conceptual basado en las TIC, extremo que a su vez abre la puerta a procesos de evaluación objetivos que den pie a su vez a una mayor robustez de la calidad de la información, y en consecuencia una mejor toma de decisiones, gestión de la calidad y competitividad.

Siguiendo esta línea de argumentación, se ha partido adicionalmente de una perspectiva externa a la propia organización desde el punto de vista de la mecánica de la evaluación de la calidad de servicio, suponiendo este extremo

una línea de trabajo complementaria y poco habitual basada en un análisis de la calidad eminentemente objetivo y desde una perspectiva externa, basado en la figura del “comprador misterioso” como sistema de información para la calidad de escucha del servicio a través del planteamiento de una reclamación y consulta a través de las redes sociales de trabajo o correo electrónico más propiamente dicho.

Cabe decir, que esta mecánica forma más bien parte de lo que vienen a denominarse evaluaciones internas o “auditorías sorpresa”, y que suelen estar realizadas por lo general por organismos independientes, bien contratados a tal efecto por la propia organización, o como iniciativa de la Administración en diferentes ámbitos de actividad producto de la legislación vigente. Podríamos citar como ejemplo perteneciente al sector del transporte aéreo, y más concretamente a aeropuertos, las auditorías de seguridad llevadas a cabo tanto por los propios gestores aeroportuarios a través de sus correspondientes direcciones de seguridad, como por las agencias estatales de seguridad aérea a nivel nacional o incluso organismos europeos, entre otros.

De esta manera, centramos el marco de referencia conceptual a nivel de calidad de servicio en general y en particular en su vertiente electrónica, partiendo del modelo de Parasuraman (2000) dotando de la máxima relevancia a las TIC, incorporando desde el punto de vista operativo una perspectiva o enfoque externos en términos de análisis de calidad de servicio electrónica objetiva incluso a nivel de relaciones empresa-cliente-empleado en términos de presencia tecnológica y rango de servicios ofertados y nivel de desarrollo en el seno del cibermarketing; complementando además el papel central que reciben las tecnologías de la información y la comunicación de la mano tanto de los trabajos de Halpern (2012), en relación al análisis de contenido y desarrollo de servicios en aeropuertos europeos, como de las redes sociales o correo electrónico más propiamente dicho.

Con respecto a las redes sociales de trabajo, y más concretamente al correo electrónico, destacar que ha servido de soporte al planteamiento diferenciador en relación a la medición de la variable calidad de servicio electrónica, en la medida en que ha permitido realizar una evaluación de dicha

variable desde una perspectiva externa a la organización o a los aeropuertos, a través de la ya citada figura del “comprador misterioso” y desarrollada previamente en los sistemas de información para la calidad de servicio, pero buscando al mismo tiempo una orientación eminentemente objetiva. Para ello se lanzó a todos y cada uno de los aeropuertos de la muestra de ACI Europa, una consulta y reclamación cuya resolución, evaluada objetivamente en función de su grado de consecución, han permitido establecer niveles de respuesta y en consecuencia de calidad de servicio electrónica en su dimensión servicio al cliente y comunicación.

Del análisis en apartados previos del modelo Web así como de las redes sociales de trabajo junto al potencial de *big data* ya descrito, se desprende la necesidad de remarcar la relevancia que estas herramientas de las tecnologías de la información y comunicación, presentan en el ámbito de los procesos de negocio, y más concretamente en el presente trabajo, en el que estas han servido tanto de fuente de información a nivel de presencia tecnológica y rango de servicios enmarcada dentro del modelo de Parasuraman (2000) y de la mano de los trabajos de Halpern (2012), como nexos empresa-empleados-clientes mediante la figura del “comprador misterioso” desde el punto de vista de sistema de información de calidad objetiva y perspectiva externa respectivamente en el seno del cibermarketing, tal y como se propone y se desarrolla a lo largo del próximo capítulo.

CIBERMARKETING

CAPÍTULO 3

3. CIBERMARKETING	173
3.1 Introducción y objetivos.....	173
3.2 Cibermarketing.....	175
3.2.1 Cibermarketing aeroportuario	176
3.3 Componentes del cibermarketing aeroportuario: Marketing externo e interactivo asociados a la presencia de los aeropuertos en Internet	183
3.4 Marketing externo empresa-cliente	186
3.4.1 Presencia tecnológica de servicios a nivel de marketing externo empresa-cliente y sustrato tecnológico (MEX-1)	187
3.4.2 Presencia tecnológica de servicios a nivel de marketing externo empresa-cliente y sustrato de infraestructura física (MEX-2)	192
3.5 Marketing interactivo empresa-cliente.....	200
3.5.1 Presencia tecnológica de servicios a nivel de marketing interactivo empleado-cliente (MIA).....	200
3.6 Modelo conceptual-operativo y de hipótesis.....	207
3.6.1 Relación entre las variables de marketing a nivel de presencia tecnológica y el tamaño del aeropuerto	217
3.6.2 Relación entre las variables del marketing a nivel de presencia tecnológica y la calidad de servicio electrónica.....	220
3.6.3 Relación entre la variable tamaño y la calidad de servicio electrónica	227
3.7 Reflexiones y conclusiones	231

3. CIBERMARKETING

3.1 Introducción y objetivos

Tras haber abordado el concepto de calidad de servicio y por ende el de calidad de servicio electrónica en el ámbito de las TIC, el siguiente objetivo de esta investigación persigue analizar de qué manera la red de aeropuertos europeos ACI-Europa puede desarrollar la calidad de servicio electrónica a través de variables asociadas a la presencia en Internet de los mismos.

Para ello, una vez identificadas las herramientas genéricas disponibles en el ámbito de las TIC, se desarrolla específicamente un modelo conceptual de variables de marketing asociadas a la presencia de los aeropuertos en Internet, a saber, marketing externo e interactivo fundamentalmente, atendiendo a las relaciones que se establecen entre los componentes esenciales del modelo de Parasuraman (2000), es decir, empleados, clientes, y empresa, teniendo en todo momento presente el papel crucial que representan las TIC en las interrelaciones de este modelo, cuyo peso va en aumento como así arrojan todas las estadísticas al respecto (ACI-Europa 2012).

Partiendo de las relaciones entre empresa y clientes por un lado, y empleados y clientes por otro, se identifica el portafolio de servicios asociados a las variables de marketing externo e interactivo atendiendo a los trabajos de Halpern (2012), donde el autor analiza el contenido de las páginas Web de los aeropuertos europeos, característicos del *cibermarketing*¹⁵ y por extensión del cibermarketing aeroportuario.

Una vez llegados a este punto, se desarrolla conceptualmente el término presencia tecnológica de servicios en el seno del cibermarketing aeroportuario tanto a nivel de marketing externo empresa-cliente y sustrato tecnológico y físico (MEX 1, MEX 2), como interactivo empleado-cliente (MIA).

¹⁵ Marketing virtual o *cibermarketing* es el nombre que reciben las acciones de marketing y marketing directo aplicadas a Internet. Las técnicas y experiencias propias del Marketing Directo (mailings, telemarketing, televenta, venta por correo, etc.), son aplicables a Internet teniendo en cuenta las variaciones estratégicas propias de la Red (Carpintier, 1996; Schartz, 1997).

A partir de aquí, y sobre las argumentaciones previas tanto a nivel de calidad de servicio electrónica como TIC, se diseña el modelo conceptual y operativo así como el modelo de hipótesis como consecuencia no solo de los planteamientos previos, sino de las propias relaciones que se derivan de ellos, iniciando de esta manera el punto de partida para el despliegue posterior del desarrollo metodológico que permita dar respuesta a las cuestiones formuladas en los propios objetivos de la investigación. De esta manera, se aporta así un modelo conceptual y operativo que permite definir los constructos, sus componentes y sus relaciones, para a continuación definir la mecánica de evaluación de estas relaciones a nivel de modelo operativo, con el objeto de poder identificar y evaluar cuantitativamente los constructos mencionados.

Desde el punto de vista *conceptual*, se identifican los principales componentes del modelo y sus relaciones. Por un lado, el de calidad de servicio electrónica, incorporando de forma paralela su correspondiente escala de medida basada en la dimensión servicio al cliente y comunicación. Mientras que por otro, las relaciones empresa-cliente-empleado en términos de marketing externo e interactivo a nivel de presencia tecnológica en el seno del cibermarketing, junto a su correspondiente escala de medida.

Desde el punto de vista *operativo*, se diseña la metodología necesaria para la medición de las variables y constructos previos. A tal efecto, se formula una propuesta de medida del marketing externo en sus vertientes tecnológica y física e interactivo y sus relaciones con la calidad en los servicios electrónicos. En este caso se pretenden demostrar las relaciones entre estos constructos y la calidad de servicio electrónica, y en consecuencia su correspondiente asociación positiva, persiguiendo determinar fundamentalmente si la calidad en los servicios electrónicos se asocia positivamente a la presencia tecnológica ligada al marketing en sus variantes externa (tecnológica y física) e interactiva por un lado, y por otro y de manera complementaria, con el tamaño de la infraestructura aeroportuaria en cuestión.

3.2 Cibermarketing

En los últimos años se ha producido una gran evolución en el uso de nuevas estrategias comerciales y de marketing en todo el mundo, pero la que ha tomado mayor relevancia ha sido la aparición del que podríamos denominar cibermarketing, concepto evolucionado sobre el marketing digital y e-marketing, caracterizado por su enorme desarrollo en los últimos años y por la cantidad creciente de empresas que han incorporado esta forma de aplicar sus estrategias comerciales en términos de presencia en Internet fundamentalmente.

Internet ha provocado un cambio sustancial no sólo en la forma de hacer los negocios sino más aún en el comportamiento de los consumidores, que incluso algunos autores han llevado a comparar con la Revolución Industrial (Eid y Treman, 2004).

Internet supone el uso de la red para proveer información, para comunicar, y para llevar a cabo transacciones de una forma más eficiente, además con una proyección global. Sin lugar a dudas, el futuro estratégico del marketing y su éxito pasan por la Web, y en consecuencia a través de sitios Web que faciliten las actividades de marketing y por ende de cibermarketing de una manera eficiente.

La eficiencia del cibermarketing debería traducirse en un incremento de la atracción de clientes, lealtad, y en consecuencia de ventas, debiendo estar no sólo la satisfacción de los clientes, sino también las necesidades a nivel de marketing de sus propios gestores, orientada en este sentido (Chang y Chen 2008). Ni cabe decir tiene, que la calidad de servicio electrónica ha de ir íntimamente ligada igualmente a la propia eficiencia del cibermarketing en su conjunto.

Para ello, una página Web exitosa ha de estar bien estructurada además de facilitar información adecuada a los clientes (Lin, 2007). Además, la página o sitio Web, debería presentar información acerca de la empresa y sus productos, desplegando aspectos relacionados a la seguridad, accesibilidad, y uso (Blake, Neuendorf, Valdiserri, 2005).

Parece demostrado que la confianza juega un papel relevante en el comercio electrónico, al reducir la incertidumbre y potenciar la motivación de los clientes a visitar un sitio Web. El contenido informativo de los sitios o páginas Web, pasa por tanto por ser un factor crucial de cara a la generación de confianza y éxito de la propia Web (Wu, 2008).

Una tarea importante que debe tenerse en cuenta pasa por lograr la forma de compaginar las necesidades de los usuarios con los niveles de formalidad y objetividad que a menudo se demandan en los aeropuertos. Los aeropuertos pueden utilizar múltiples herramientas para transferir información, sin embargo, de entre todas ellas, son las tecnologías de Internet las más utilizadas (Arjonilla y Medina, 2002).

La efectiva implementación de estas tecnologías y sus usos dependen mucho de conseguir una buena disponibilidad de hardware, software y servicios relacionados, telecomunicaciones e infraestructura (Nahar, 2001).

3.2.1 Cibermarketing aeroportuario

En los últimos años, y como ya se ha anticipado, se ha producido una gran evolución en el uso de nuevas estrategias comerciales y de marketing en todo el mundo, pero la que ha tomado mayor relevancia ha sido la aparición del que podríamos denominar cibermarketing, caracterizado por su enorme desarrollo en los últimos años y por la cantidad creciente de aeropuertos que han incorporado esta forma de aplicar sus estrategias comerciales en términos de presencia en Internet fundamentalmente.

Tal como se ha comentado, Internet ofrece innumerables recursos para las personas que “navegan” por él. Pero, ¿de qué manera afecta Internet al marketing de los aeropuertos?. Atrás quedó el tiempo del marketing transaccional, estamos en la era del llamado marketing electrónico.

A este respecto, el mapa del sitio Web o “del portal” resulta muy útil y de gran ayuda, ya que refleja la estructura de información del sitio Web, concentrando en mayor o menor medida y desplegando en su caso las herramientas del sitio Web en su conjunto.

Un buen mapa del sitio Web hace más fácil la captación de información por parte del cliente. Además, a menudo las personas que visitan el sitio están dispuestas a realizar una compra. Por eso, el sitio debe reunir ciertas peculiaridades, tales como ser interesante, atractivo y pertinente. Todo ello, sin que vaya en detrimento de una carga rápida y una exploración sencilla. También, el uso de contadores facilita a las empresas un análisis sobre el interés de sus clientes o futuros clientes y, lógicamente, facilita el mantenimiento del sitio Web.

En el caso concreto que nos ocupa en torno a los aeropuertos, el 24 % ya están usando su presencia en la Web para realizar ventas directas a los clientes, mientras que otro 18 % adicional planeaba hacerlo para finales del 2010 (SITA 2009). El 19% de los aeropuertos a nivel mundial y el 28% de los aeropuertos europeos, ofrecen acceso al menos a un tipo de plataforma social a través de su Web. En Europa, el 77% de los pasajeros pasan a través de un aeropuerto con este tipo de canales (Halpern, 2012).

Podría decirse que buena parte de las páginas Web de los aeropuertos tienen cierto parecido, y que en bastantes casos son desarrolladas por empresas similares que se encuentran al día en las últimas tendencias con respecto a qué información debe mostrarse. De igual manera nos encontramos con aeropuertos que realizan *benchmarking*, con el objeto de atajar ventajas comparativas a este nivel (Halpern, 2012).

Ahora bien, sí es cierto que en lo que se refiere a tamaño y estructura especialmente, existen diferencias significativas. Algunos sitios Web presentan una única página o varias páginas con información limitada. Esto parece más común en aeropuertos de carácter público tanto en su propiedad como en su gestión. Otros aeropuertos, y en especial los privados, bien a nivel accionarial o de gestión, ofrecen un conjunto de información e hipervínculos que conectan a múltiples páginas tanto internas como externas. Lo que implica en este último caso una mayor orientación comercial que los aeropuertos de carácter público ya sea a nivel accionarial o de gestión (Halpern y Pagliari, 2007).

También aparecen diferencias de acuerdo al tamaño del aeropuerto, partiendo de que los aeropuertos más grandes tienen más y mayores clientes

que los más pequeños, y por lo tanto más información que recoger. De igual manera en lo relativo a presupuesto en materia de tecnologías de la información y comunicación. También se encuentran diferencias en torno al país en cuestión y la penetración de Internet en el mismo, aspecto último determinante en la efectividad y relevancia de la página Web correspondiente. En este sentido, se encuentran diferencias entre los países del norte y oeste europeos con el resto (Halpern, 2012).

El 29,5% de los aeropuertos ofrecen la posibilidad de reservas de todo tipo, directas o diferidas (paquetes de viaje, vuelos, aparcamiento, hoteles, alquiler de vehículos, cambio de moneda, tiendas, salas VIP, etc. (Twentyman, 2010).

SITA (2009) establece además que para 2010 un 18% adicional de aeropuertos tiene planeado hacerlo así. La mayor atracción se encuentra a nivel B2C (Business to Consumer), en especial con pasajeros; aunque también a nivel B2B (Business to Business), en especial con aerolíneas (Condiciones de uso para operación de aeronave, infraestructuras, información de navegación aérea, etc.). Sin olvidar información relativa a desarrollo de rutas y demanda potencial, así como planes de incentivos.

En lo relativo a B2B de carácter no aeronáutico destacan las salas de reuniones y la publicidad. En cuanto a comunicación corporativa, destacan contacto en el aeropuerto, noticias, medio ambiente y RSC (Responsabilidad Social Corporativa). Cerca del 30% de las páginas de aeropuertos proporcionan vínculos con plataformas como Twitter, Facebook, Blogger, Youtube, y Flickr. Más del 90% de los aeropuertos proporcionan al menos una alternativa a nivel de idioma, lo que implica el carácter internacional por definición de la mayoría de los aeropuertos. Más del 90% también proveen detalles del tiempo, fecha, y condiciones climatológicas, en la propia página Web del aeropuerto (Halpern, 2012).

La tabla 11 recoge las categorías, subcategorías y el contenido de las páginas Web de los aeropuertos europeos según Halpern (2012), que han servido de punto de partida en la presente investigación, y donde pueden identificarse inicialmente el portafolio de servicios característico a través del

mapa del sitio Web en función de su capacidad potenciadora de relaciones empresa-cliente, bien mediante infraestructuras de carácter tecnológico o físico a nivel de marketing externo, o relaciones fundamentalmente cliente-empleado a nivel de marketing interactivo, que junto a la tabla 12 han permitido concretar un portafolio genérico de servicios en línea con las estructuras del mapa del sitio Web más comunes, y que viene a suponer la infraestructura genérica a nivel de presencia tecnológica en términos de modelo Web desplegada por los aeropuertos europeos.

En la tabla 11, como ya se ha anticipado en párrafos previos, pueden observarse las categorías de contenido de las páginas Web según Halpern (2012), cuyo autor recoge además de las categorías de los mapas del sitio Web, las subcategorías, y el contenido propiamente dicho de cada una de ellas de manera genérica.

TABLA 11. CATEGORÍAS DE CONTENIDO PÁGINAS WEB AEROPUERTOS EUROPEOS

<i>Categoría</i>	<i>Subcategoría</i>	<i>Contenido</i>
Servicios de pasajeros y de información	Información sobre vuelos	Líneas aéreas, destinos operados, mapa de rutas, horarios de vuelo, actualizaciones de vuelo SMS, parking
	Transporte y direcciones	Cómo llegar a / desde el aparcamiento del aeropuerto, aparcamiento
	Información de viaje	Control de aduanas, inmigración y pasaportes, tránsito / transferencia y conexiones, derechos de los pasajeros, seguridad aeroportuaria y en el trabajo (inc. policía), asistencia especial (inc. para personas con movilidad reducida PMR), reclamación de equipajes e información, puntos de reunión, check-in, mapas del aeropuerto, planificación de viajes (soporte y reserva), viajar con niños o animales (inc. cuarentena), hoteles y alquiler de vehículos
	Servicios a pasajeros e instalaciones	Información edificio terminal., Tiendas, comida y bebida, Internet / Wi-Fi, devolución IVA, familias y niños, servicio médico, salas de descanso, salas de oración, salas VIP, cajeros automáticos, visitas guiadas, carritos portaequipajes, protección de equipajes, correo, zonas de fumadores, centro de visitantes (inc. museo y galería de arte), mostrador de información, objetos perdidos, lavandería
Servicios aeronáuticos	Tasas aeroportuarias	Calculador de tasas aeroportuarias, condiciones de uso de operación de aeronaves (inc. cargos adicionales / horas punta, emisiones, ruido y peso, categorías, pasajeros, y estacionamiento), sistemas de incentivos (descuentos y recargos y comercial)
	Aviación General	Aeroclubs, escuelas de vuelo
	servicios de handling	Mantenimiento, handling de aeronaves y pasajeros, servicios sanitarios
	Información técnica	Infraestructura, infraestructura de Lado Aire y capacidades operativas, rescate aéreo y extinción de incendios, reglas, procedimientos y otra información en relación a operaciones de aeronaves
	Transporte y logística	Instalaciones y servicios para la carga aérea
	Estudios de mercado	Demanda potencial de ruta, sondeo de opinión o rutas existentes
Servicios no aeronáuticos	Instalaciones para reuniones	Centros de negocios e instalaciones y servicios para reuniones, incentivos, conferencias y eventos
	Publicidad	Publicidad en torno al aeropuerto
	Consultoría	Servicios de consultoría
	Propiedad	Parque empresarial, comercial alquiler de propiedades, espacio para oficinas, salones ejecutivos, taquillas, hangares y rampa
	Licitaciones	Oficina de documentación
	TI y telecomunicaciones	TI y servicios de telecomunicaciones empresariales
Comunicación corporativa	Acerca del aeropuerto	Introducción al aeropuerto, historia, la política corporativa y códigos de conducta en los negocios (incluyendo proyectos corporativos tales como la visión, los valores, la misión y los objetivos), la dirección corporativa, organización y galardones
	Medios de comunicación	Prensa, galería de imágenes, noticias y fuentes RSS, preguntas frecuentes, la política de medios de comunicación para la filmación y fotografía, enlaces a informes de medios
	Servicio al cliente	Datos de contacto, atención al cliente y formularios de contacto, encuestas a clientes, servicio calidad y certificados
	Relaciones con los inversores	Información general, datos financieros y de tráfico, eventos y presentaciones, informes y comunicados (es decir, informes anuales y estados financieros)
	Recursos humanos	Trabajos y oportunidades de carrera, formación y personal, ferias de empleo, estudios de postgrado, políticas y certificados
	Gestión	Certificados de calidad
	Planificación y desarrollo aeroportuario	Plan Director, de expansión y optimización de proyectos, catastro y desarrollo
	Sostenibilidad	Gestión ambiental, social y económica (inc. estudios de casos, sistemas de gestión y de certificación)
	Responsabilidad social corporativa	Cultura, educación, patrocinio

Fuente: Halpern (2012)

Desde el punto de vista del marketing las ventajas del cibermarketing son amplias. Siguiendo los trabajos de Carpintier (1996) y Schartz (1997) podrían citarse entre otras, las recogidas en la tabla 12.

TABLA 12. VENTAJAS DEL CIBERMARKETING

<i>Mejoran la <u>relación externa</u> de la organización</i>	<i>Mejora la <u>interacción entre los agentes externos e internos</u> de la organización</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de costes de funcionamiento interno y de transacción • Disponibilidad de información comercial a coste cero • Mejora de la organización interna de la empresa • Favorece un servicio al cliente más rápido y barato • Ofrece y recibe información de todo el mundo las 24 horas del día • Acceso a un mercado mundial de consumidores • Red de distribución orientada a cubrir diferentes zonas geográficas y horarias 	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de transferencia de documentos y ficheros • Posibilidad de compra-venta a través del comercio electrónico sin intermediación alguna • Permite la comunicación directa con el cliente • Agilidad en la respuesta ante las necesidades y demandas del cliente (en ocasiones permite la anticipación en el mercado) • Servicio de encuesta en línea, análisis del perfil del visitante, estudios de mercado, etc.

Fuente: *Carpintier (1996) y Schartz (1997)*

De los trabajos de Carpentier (1996) y Schartz (1997), se desprende que las herramientas tecnológicas han servido tanto de pilar como nexo de unión entre la propia organización aeroportuaria a nivel de empresa y empleados por un lado, y los clientes por otro; pilar en el sentido de soporte de información a nivel tecnológico, de infraestructuras y relacional a través de la presencia tecnológica de servicios a nivel de marketing externo ya sea con sustrato tecnológico o físico de los modelos Web implementados por las diferentes organizaciones aeroportuarias, reflejo a su vez de su nivel de desarrollo en términos de portafolio de servicios ofrecidos a partir de los trabajos de Halpern (2012), y nexo de unión e interacción a través de las redes sociales, más concretamente correo electrónico, cuyo uso ha permitido evaluar niveles de respuesta de cada uno de los aeropuertos y por ende niveles de calidad de servicio electrónica a nivel de servicio al cliente y comunicación concretamente.

Con el ánimo de concretar el portafolio característico de servicios a través del mapa del sitio Web de los aeropuertos, la tabla 13 recoge específicamente y según Halpern (2012), los ítems característicos sobre los que se concentran los contenidos principales. Estos ítems aglutinan el portafolio de servicios ofrecidos a través del mapa del sitio Web en los aeropuertos europeos.

TABLA 13. ITEMS CONTENIDO PÁGINAS WEB AEROPUERTOS EUROPEOS

<i>Ítems</i>	
Aerolíneas y destinos servidos	Calculadora de costes aeroportuarios
Detalles contacto con el aeropuerto	Transporte / transfer y conexiones de vuelos
Llegar a / desde el aeropuerto	Organización y gobierno corporativo
Horarios de vuelos	Derechos de los pasajeros
Seguridad y seguridad de la información	Clubes y escuelas de vuelo
Noticias y RSS	Planes de incentivos
Apoyo al planificación de Viaje	Infraestructuras y capacidades operativas
Recogida de equipajes e información	Retorno del IVA
Tiendas, alimentos y bebidas	Mantenimiento manejo de pasajeros y aeronaves
Gestión ambiental, social y económica	Capacidades de salvamento y extinción de incendios
Captación de información de la zona y la demanda potencial	Aeropuerto de planificación y desarrollo
Estacionamientos de vehículos	Política corporativa y código de conducta empresarial
Salones ejecutivos y VIP	Propiedades de alquiler Industrial
Internet / Wi-Fi	Salud y medicina
Salas de reuniones	“Chek-in”
Asistencia especial	Oportunidades de licitación
Aduanas, inmigración y control de pasaportes	Servicios al cliente
Hoteles y alquiler de coches	Culto y servicios religiosos
Viajar con niños o animales	IT y servicios de telecomunicaciones empresa
Apoyo a reserva de viajes	Comunidad
Enlaces a medios sociales	Mapas del aeropuerto
Introducción al aeropuerto	Centro de visitantes
Información a los pasajeros sobre terminales	Certificaciones calidad
Visitas guiadas	Puntos de encuentro
Condiciones de uso para las operaciones de aeronaves	Parque de negocios
Familias y niños	Galardones
Las oportunidades de publicidad en o alrededor del aeropuerto	Rutas específicas / oportunidades de desarrollo del turismo
Finanzas y datos de tráfico	Cultura
Infraestructuras de la terminal	Sondeo de opinión rutas nuevas o existentes
Informes y comunicados	Servicios de consultoría
Instalaciones y servicios de carga y logística	Actualizaciones de vuelo SMS
Registros, procedimientos y otra información en relación con operaciones de aeronaves	Encuestas a los clientes
Trabajos y oportunidades de carrera	Patrocinio
Preguntas frecuentes	Formación y desarrollo personal

Fuente: Halpern (2012)

3.3 Componentes del cibermarketing aeroportuario: Marketing externo e interactivo asociados a la presencia de los aeropuertos en Internet

De la mano del modelo conceptual de Parasuraman (2000), donde el autor recoge la cada vez mayor influencia de la tecnología sobre las relaciones existentes entre los clientes, empleados, y empresa, se desprenden las principales vertientes del cibermarketing de este modelo y que reciben el nombre de marketing externo, interno e interactivo.

La tecnología como nexo de unión adquiere un papel especialmente relevante, siendo vital el desarrollo y el mantenimiento de un interfaz Web que esté en línea con los principios de la empresa y que a su vez han de ir en consonancia con las necesidades de los clientes.

Parasuraman y otros (2005), establece que aspectos como la respuesta de la tecnología podrían influenciar los atributos deseados por los clientes en una página Web ideal, así como los niveles de desarrollo que influenciarían un rendimiento superior en términos de calidad electrónica de servicio.

En este sentido, y del modelo de Parasuraman (2000), destacan el *marketing externo*, entendido como las tradicionales cuatro P del marketing (promoción, precio, plaza o distribución, producto), y que centra su foco de atención fundamentalmente sobre las relaciones entre la empresa y los clientes a nivel de intercambios entre ambos, contando con la tecnología como sustrato genéricamente, y específicamente en términos aeroportuarios (Halpern y Pagliari, 2007).

Así como el *marketing interactivo*, centrado en las relaciones entre empleados y clientes, que pasa por identificar la forma de generar una buena impresión además de amplia sobre los propios clientes durante la prestación del servicio, sustentado igualmente sobre la tecnología a nivel aeroportuario (Twentyman, 2010).

Y la *calidad de servicio electrónica*, sobre la que se ha pretendido ir más allá de sus dimensiones clásicas, traspasando de alguna manera los límites tradicionales de este constructo, dotándola de un nuevo enfoque que sin duda

la hace más rica; agrupando la presencia tecnológica a su vez en función de las relaciones empresa-cliente-empleado ya sea con sustrato físico o tecnológico partiendo inicialmente modelo conceptual piramidal de Parasuraman (2000) y complementándolo, con el objeto de determinar de qué manera pudieran potenciar la calidad de servicio en general y en particular la electrónica.

Surgiendo en consecuencia la necesidad de identificar y agrupar aquellos servicios cuyo nivel de presencia tecnológica pueda no sólo asociarse sino influenciar positivamente a la calidad de servicio electrónica.

Con el ánimo de cubrir este propósito, se identifica el portafolio característico de servicios a través del mapa del sitio Web, partiendo de los ítems previamente identificados en la tabla 12 y concretados fruto del análisis de los mapas del sitio Web de los aeropuertos europeos en las tablas 13, 14 y 15 a nivel de presencia tecnológica de servicios a nivel de marketing externo empresa-cliente y sustrato tecnológico, marketing externo empresa-cliente y sustrato de infraestructura física, y marketing interactivo respectivamente; agrupándose en función de su capacidad potenciadora de relaciones empresa-cliente, ya sea mediante sustrato tecnológico o físico, o cliente-empleado.

Resultando las tres variables independientes o constructos denominados presencia tecnológica de servicios a nivel de marketing externo empresa-cliente y sustrato tecnológico (MEX-1), presencia tecnológica de servicios a nivel de marketing externo empresa-cliente y sustrato físico (MEX-2), y presencia tecnológica de servicios a nivel de empleado-cliente (MIA).

Donde si bien el contenido informativo de las páginas Web podría catalogarse como una subdimensión de la dimensión de eficiencia de la calidad de servicio electrónica (Janda, Trocchia y Gwinner, 2002), no es menos cierto que la presencia o no de un determinado contenido desde el punto de vista de presencia tecnológica de ese servicio en cuestión, ya sea con sustrato físico o tecnológico, resulta insuficiente en la medida en que el nivel de desarrollo cuantitativo de un servicio cualquiera también puede suponer un factor determinante.

Pensemos en el caso de un aeropuerto mejor comunicado que otro, capaz de ofrecer un mayor número de medios de transporte para desplazarse a él o desde él, o con una mayor presencia de compañías aéreas en términos cuantitativos, donde la mera presencia de esta información o despliegue de relaciones cliente-empresa-empleado en términos de nivel de desarrollo de portafolio de servicios, sin duda resulta determinante de cara a la calidad de servicio electrónica ofrecida por cualquier organización, tanto en su experiencia a través del correspondiente canal electrónico con carácter previo como posteriormente.

3.4 Marketing externo empresa-cliente

Tal y como se ha establecido previamente, el marketing externo atiende a los intercambios entre empresas y clientes (Parasuraman, 2000). En el escenario de los aeropuertos y su comunicación hacia los clientes se pueden observar diversas formas de gestionar estos intercambios en lo que respecta a la presencia tecnológica de los servicios asociados (Halpern, 2012).

Por un lado, se pueden evidenciar al máximo las virtudes del aeropuerto en este sentido mediante la presencia en Internet propiamente dicha, es la forma mediante la cual los usuarios pueden acceder a la información con carácter previo a la llegada al aeropuerto. A este respecto, los diferentes servicios ofertados por el aeropuerto destacan claramente el valor diferencial de determinados aeropuertos.

Tal y como plantea Halpern (2012), la presencia en Internet de los aeropuertos favorece que los usuarios identifiquen ciertos servicios así como determinadas circunstancias sobre las que buscar soluciones antes de acceder a las instalaciones del aeropuerto. Cabe pensar en este sentido en las ventajas que supone el poder no sólo anticipar sino disfrutar de un determinado servicio de base tecnológica, como la existencia o no de puntos electrónicos o red *Wi-Fi* disponibles según qué ubicación pudiendo preverlo de manera anticipada a nuestra llegada a cualquiera de estas infraestructuras. Teniendo en cuenta complementariamente información a este nivel no sólo cualitativa sino cuantitativamente. Además y en relación a estos servicios de carácter tecnológico, resulta evidente que la retroalimentación que los aeropuertos puedan obtener de los usuarios y pasajeros puede ayudar a mejorar y minimizar futuros hándicaps. Pensemos en los últimos avances en este sentido que ofrece una herramienta como *big data*.

Dentro del marketing externo empresa-cliente, y en términos ya de presencia tecnológica, es necesario distinguir entre presencia tecnológica de servicios a nivel de marketing externo empresa-cliente y sustrato tecnológico por un lado, y presencia tecnológica de servicios a nivel de marketing externo empresa-cliente y sustrato de infraestructura física por otro. La clasificación

subyace en torno a las características intrínsecas de los medios desplegados por un aeropuerto de cara a la prestación de servicios, atendiendo a su nivel de contenido digital o electrónico; resultando por un lado aquellos fundamentalmente de carácter digital o electrónico, frente a aquellos que no lo son y que representan el resto de la infraestructura necesaria para facilitar la operación aeroportuaria y la prestación de todos sus servicios.

A nivel de *marketing externo empresa-cliente y sustrato tecnológico*, se contemplan aquellos servicios de base fundamentalmente tecnológica en términos electrónicos o digitales que facilitan el acceso a la información. En este sentido, la presencia tecnológica de puntos electrónicos en los aeropuertos cada vez resulta más crucial de cara a la prestación de un servicio excelente; la existencia de impresoras ubicadas junto a los puntos electrónicos, puede facilitar de forma planificada la posibilidad de impresión de las tarjetas de embarque *on-line* previa al vuelo por parte de los pasajeros, sin la cual ciertas compañías aéreas de bajo coste imponen un cargo con su emisión.

A nivel de *marketing externo empresa-cliente y sustrato físico*, se contemplan aquellos servicios asociados a infraestructuras de carácter físico cuyo carácter no goza de una base electrónica o digital amplia. En este sentido, tanto la presencia tecnológica de servicios como la disponibilidad o no así como su variedad, de diferentes medios de transporte en los aeropuertos, resulta crucial de cara a la prestación de un servicio excelente; la existencia de diferente medios de transporte, puede facilitar enormemente y de manera planificada la posibilidad de conexión previa y/o posterior al vuelo por parte de los pasajeros e incluso usuarios, sin la cual un aeropuerto dejaría de facilitar la posibilidad de planificación previa y/o posterior a modo de intercambiador intermodal que supone un aeropuerto, llegando incluso a provocar la pérdida de tráfico de pasajeros frente a otro por este motivo.

3.4.1 Presencia tecnológica de servicios a nivel de marketing externo empresa-cliente y sustrato tecnológico (MEX-1)

Partiendo del modelo piramidal de Parasuraman (2000), y de los trabajos de Halpern (2012), se identifican los servicios característicos

potenciales a través del mapa del sitio Web agrupándolos en función de su capacidad potenciadora de relaciones empresa-cliente mediante sustrato tecnológico, es decir, aquellos servicios proporcionados por la organización y presentes en el mapa del sitio Web cuya prestación en sí mismo requiere fundamentalmente del despliegue de infraestructuras de carácter tecnológico. Piénsese por ejemplo, y como ya ha sido anticipado, en la presencia tecnológica de puntos electrónicos en los aeropuertos, cuyo despliegue puede anticipar la posibilidad de impresión de las tarjetas de embarque *on-line* previa al vuelo por parte de los pasajeros, sin la cual ciertas compañías aéreas de bajo coste imponen un cargo con su emisión, de cara a la prestación de un servicio excelente.

Cabe recordar según Lovelock (1990), las infraestructuras de carácter tecnológico disponibles, son más proclives a consolidar niveles de respuesta superiores y por tanto a ofrecer una mejor calidad de servicio en general.

A este nivel, el mayor interés pasa por establecer aquellas tecnologías cuya presencia tecnológica facilitan la interacción entre la empresa y el cliente (Amit y Zott, 2001). La presencia tecnológica de estas herramientas posibilitará el acceso a la información por parte del usuario para que posteriormente pueda transformarla en conocimiento mediante la utilización de la misma. A este respecto, es necesario tener presente que no es lo mismo la información proporcionada por un portal determinado, que el conocimiento generado y usado por los mismos usuarios a través de esos portales (Grant, 1996; Leal-Rodríguez, 2013).

La presencia de los aeropuertos en Internet ofrece nuevas oportunidades de acceso a la información por parte de los usuarios (Sadowski, 2002). El uso de Internet como una estrategia de herramienta de negocios (Lee y Runge, 2001) pone la revolución de la información dentro del alcance de los aeropuertos. Dicho uso en las organizaciones cambia continuamente (Castells, 1998). El uso eficiente de Internet para los propósitos y operaciones afecta al éxito de los aeropuertos en la respuesta a las necesidades de los usuarios. Sin embargo, la extensión de beneficio de esta variedad tecnológica varía según el uso (Sadowski, 2002).

De acuerdo con Turoff y otros (1991), el uso de Internet también favorece el que los usuarios tengan accesos a la información externa de una manera dinámica. En España todos los aeropuertos están conectados a Internet. Ahora bien, gran parte de dichas conexiones suelen contar únicamente con capacidad de navegación por Internet y un e-mail que se utiliza para poder contactar con clientes y socios del negocio. Tomando como referencia los trabajos de Parasuraman (2000), Cegarra y Sabater (2005) y de los trabajos de Halpern (2012), la tabla 14 recoge una síntesis de las herramientas tecnológicas asociadas a la presencia tecnológica de marketing externo y que favorecen la interacción entre aeropuerto y usuarios.

TABLA 14. PRESENCIA TECNOLÓGICA DE SERVICIOS A NIVEL DE MARKETING EXTERNO EMPRESA-CLIENTE Y SUSTRATO TECNOLÓGICO MEX-1

CONSTRUCTO	REGRESORES-SERVICIOS	Marketing Externo 1
Presencia tecnológica de servicios a nivel de marketing externo empresa-cliente y sustrato tecnológico (MEX-1)	<i>E-point</i>	S-TECNO
	<i>Wi-Fi</i>	S-TECNO
	Comunicaciones Correos y Telégrafos	S-TECNO

Fuente: Elaboración propia

En la medida en que la información que se recoge sobre este tipo de herramientas es muy amplio y variado, y con el ánimo de focalizar aquellas herramientas más comunes y de mayor uso, nos hemos detenido especialmente en las herramientas que facilitan el que los usuarios tengan acceso a la información (ej. *E-point*, *Wi-Fi*, y comunicaciones proporcionadas por correos y telégrafos).

De esta manera y para medir la presencia tecnológica a nivel de sustrato tecnológico del marketing externo empresa-cliente, una vez predefinidos estos regresores, se evalúa cada uno de ellos en función de su presencia tecnológica en la propia Web, otorgando el valor 0 en caso de ausencia, el valor 1 en caso de existencia, o la cantidad de elementos o servicios tecnológicos empresa-cliente prestados en su caso. Aspecto último que supone ir más allá del mero contenido Web característico de la dimensión de eficiencia de la calidad de

servicio electrónica, en la medida en que adicionalmente se realiza una medición cuantitativa de la misma identificando el calado o alcance del citado servicio y en definitiva su presencia tecnológica tal y como se muestra en la tabla 14 previa.

En los apartados siguientes, se desarrollan específicamente cada una de las herramientas que favorecen el marketing externo empresa-cliente y sustrato o base tecnológica en línea con los argumentos previos.

3.4.1.1 *E-point*

Bajo la denominación de punto electrónico o *E-point*, se encuadra esta herramienta de corte puramente tecnológico configurada por un puesto de trabajo, con taburete, mesa, teclado, ratón y pantalla. Pueden presentarse como kioscos verticales en los que todos los elementos están integrados. Disponiendo de conector USB, entrada/salida de audio y lectores para las tarjetas de memoria de los tipos más habituales, como SD, XD o MMC. Contando adicionalmente y dependiendo de su proximidad a los mostradores de facturación con terminales *e-print* con impresora en los que los pasajeros podrán imprimir, entre otros documentos, la tarjeta de embarque al llegar al aeropuerto además de torres *e-charge free* con cargadores gratuitos para la mayoría de los modelos de teléfono móvil, PDA, *smartphones*, *ebooks*, etc.

El *E-point* por tanto, es una alternativa o herramienta para el acceso a la información orientada a realizar gestiones tanto de cara a un vuelo como de cualquier otra índole, tanto previa como posteriormente. En este punto es necesario recordar la insatisfacción que puede llegar a provocar la inexistencia de este tipo de medios, además de las molestias asociadas a la ausencia tecnológica de este tipo de servicios antes y después de la realización de un vuelo por parte de un pasajero e incluso por parte de un usuario.

Se trata por tanto de un servicio de base tecnológica cuya presencia contribuye a la mejora del intercambio de información y que agiliza la relación empresa cliente en aeropuertos y en consecuencia la calidad de servicio electrónica (Carpintier 1996; Schartz 1997; Halpern y Pagliari ,2007; Halpern, 2012).

3.4.1.2 *Wi-Fi*

De forma análoga a la herramienta anterior, la herramienta asociada al término *Wi-Fi* responde a un mecanismo de conexión de dispositivos electrónicos de forma inalámbrica. *Wi-Fi* es una marca de la *Wi-Fi Alliance* (anteriormente la WECA: Wireless Ethernet Compatibility Alliance), la organización comercial que adopta, prueba y certifica que los equipos cumplen los estándares 802.11 relacionados a redes inalámbricas de área local.

Los dispositivos habilitados con *Wi-Fi*, tales como: un ordenador personal, una consola de videojuegos, un teléfono inteligente o un reproductor de audio digital, pueden conectarse a Internet a través de un punto de acceso de red inalámbrica. Dicho punto de acceso (o *hotspot*) tiene un alcance de unos 20 metros en interiores y al aire libre una distancia mayor. Pueden cubrir grandes áreas la superposición de múltiples puntos de acceso.

El que los aeropuertos dispongan de *Wi-Fi* (y si además es gratis mejor como en el caso de los aeropuertos españoles en los que se facilita este servicio gratuitamente durante los primeros 15 minutos en períodos de 24 horas en la actualidad), es un factor que facilita y atrae a los usuarios. La red *Wi-Fi* se ofrece habitualmente en lugares públicos, tales como cafés, hoteles y salas de espera de aeropuertos, entre otros.

Las redes *Wi-Fi* por tanto, representan otra alternativa o herramienta complementaria para el acceso a la información de cara a realizar gestiones tanto de cara a un vuelo como de cualquier otra índole, tanto previa como posteriormente.

Pensemos en las facilidades a nivel de intercambio de información entre clientes y empresas ya sean aeropuertos propiamente dichos o no, que supone la prestación de este servicio de base tecnológica, más aún cuando nos encontramos con clientes o pasajeros que se desplazan de un país a otro con las dificultades y costes adicionales que supone el acceso a Internet a través de otras redes en estos casos. Es indudable la insatisfacción que puede llegar a provocar la imposibilidad de utilización de este tipo de medios, además de las molestias asociadas a la ausencia tecnológica de este tipo de servicios antes y

después de la realización de un vuelo por parte de un pasajero e incluso por parte de un usuario.

Resulta por tanto otro servicio de base tecnológica cuya presencia contribuye a la mejora del intercambio de información y que agiliza la relación empresa cliente en aeropuertos y en consecuencia la calidad de servicio electrónica (Carpintier 1996; Schartz 1997; Halpern y Pagliari ,2007; Halpern, 2012).

3.4.1.3 Comunicaciones - Correos y Telégrafos

Algunas personas pasan más tiempo en el aeropuerto que en su oficina. Para ellas, comunicarse mientras esperan el avión puede ser algo tan necesario como poder disponer de un espacio en el que poder hacer uso de puntos electrónicos a través de los cuales conectar sus dispositivos e intercambiar información ya sea electrónicamente o incluso físicamente.

Es por ello, que la presencia de puntos de correos y telégrafos mejoraran el intercambio de información y agilizan la relación empresa-cliente. Las infraestructuras de correos y telégrafos de los aeropuertos se orientan principalmente a procesos de automatización de intercambio de información tanto a nivel electrónico como físico que mejoran la estancia de los clientes en las instalaciones aeroportuarias, es por esta razón y atendiendo a los trabajos de Carpintier (1996), Schartz (1997), Halpern y Pagliari (2007), y Halpern (2012), que las consideremos en el apartado de marketing externo empresa-cliente (sustrato tecnológico), contribuyendo a través de la presencia tecnológica a la mejora del intercambio de información y agilizando la relación empresa cliente en aeropuertos y en consecuencia la calidad de servicio electrónica.

3.4.2 Presencia tecnológica de servicios a nivel de marketing externo empresa-cliente y sustrato de infraestructura física (MEX-2)

Partiendo del modelo piramidal de Parasuraman (2000), y de los trabajos de Halpern (2012), se identifican los servicios característicos potenciales o portafolio de servicios a través del mapa del sitio Web agrupándolos en función de su capacidad potenciadora de relaciones empresa-

cliente mediante infraestructura física, es decir, aquellos servicios proporcionados por la organización y presentes en el mapa del sitio Web cuya prestación en sí mismo requiere fundamentalmente del despliegue de infraestructuras de carácter físico en términos de obra civil y en menor medida de carácter electrónico.

Según Lovelock (1990), las infraestructuras de tipo físico disponibles, son más proclives a consolidar niveles de respuesta superiores y por tanto a ofrecer una mejor calidad de servicio en general. Pensemos en la posibilidad de anticipar el posible uso de una infraestructura cualquiera durante la planificación previa a un desplazamiento, donde el poder identificar previamente la existencia de un determinado medio de transporte previo al acceso al aeropuerto, la ubicación, tipo y número de aparcamientos de vehículos o la existencia de un mayor o menor número de compañías resulta un elemento diferenciador de cara a la prestación de un mejor servicio, antes, durante, y después del mismo, en lo que se refiere respectivamente no sólo a una mejor calidad de servicio electrónica sino particularmente una mejor calidad de servicio en general.

Pensemos en la posibilidad de anticipar el uso de distintos aparcamientos de vehículos en función de las características del viaje que vayamos a realizar, más aún con las tarifas vigentes hoy en día para este tipo de servicios, donde aparcamientos como los de larga distancia suponen un ahorro considerable y en definitiva una mejora de la calidad de servicio tanto general como electrónica y por ende de competitividad.

Tal y como recoge la tabla 15, la información que se recoge sobre este tipo de servicios e infraestructuras a nivel de su presencia tecnológica asociada es muy amplio y variado, por lo que con el ánimo de centrarnos en aquellas más comunes, en la presente investigación nos hemos detenido especialmente en aquellas cuya presencia tecnológica mediante sustrato físico facilitan la calidad de la información y por ende la calidad de servicio electrónica partiendo de elementos característicos asociados a la propia infraestructura aeroportuaria y el volumen de las operaciones aeroportuarias asociadas.

TABLA 15. PRESENCIA TECNOLÓGICA DE SERVICIOS A NIVEL DE MARKETING EXTERNO EMPRESA-CLIENTE Y SUSTRATO INFRAESTRUCTURA FÍSICA MEX-2

CONSTRUCTO	REGRESORES-SERVICIOS	Marketing Externo 2
Presencia tecnológica de servicios a nivel de marketing externo empresa-cliente y sustrato de infraestructura física (MEX-2)	INFORMACIÓN PRÁCTICA	
	Cómo llegar	S-INFRA
	Transporte Tránsito	S-INFRA
	Aparcamiento	S-INFRA
	Número de Terminales	S-INFRA
	COMPANÍAS AÉREAS	
	Compañías	S-INFRA
	DESTINOS	
	Salidas-Destinos	S-INFRA

Fuente: Elaboración propia

En consonancia y para medir la presencia tecnológica a nivel de sustrato físico en términos de infraestructuras del marketing externo empresa-cliente, se evalúa cada uno de ellos en función de su presencia tecnológica en la propia Web, otorgando el valor 0 en caso de ausencia, el valor 1 en caso de existencia, o la cantidad de elementos o servicios tecnológicos empresa-cliente prestados en su caso. Aspecto último que supone ir más allá del mero contenido Web característico de la dimensión de eficiencia de la calidad de servicio electrónica, en la medida en que adicionalmente se realiza una medición cuantitativa de la misma identificando el calado o alcance del citado servicio y en definitiva su presencia tecnológica tal y como se muestra en la tabla 15.

En los apartados siguientes, desarrollamos brevemente cada una de las herramientas que favorecen el marketing externo empresa-cliente y sustrato de infraestructura física en línea con los argumentos previos.

3.4.2.1 Cómo llegar-transporte tránsito

Dentro de este apartado quedan reflejados los servicios de transporte asociados a cada infraestructura desde una perspectiva de presencia

tecnológica, estableciendo los medios a través de los cuales resulta posible desplazarse a y desde cada aeropuerto, haciendo especial hincapié sobre aquellos de carácter público, a saber, taxi, metro, tren y autobuses. Adicionalmente, se incluye en cuanto a transporte en tránsito aquellos servicios disponibles para desplazarse por el interior de las instalaciones.

En este sentido, la presencia tecnológica de este servicio no sólo en términos cualitativos sino cuantitativos en cuanto al número de medios disponibles resulta un factor crucial de cara a favorecer la calidad de servicio en general y en particular la electrónica.

La existencia de diferentes medios de transporte, puede facilitar enormemente y de manera planificada la posibilidad de conexión previa y/o posterior al vuelo por parte de los pasajeros e incluso usuarios, sin la cual un aeropuerto dejaría de facilitar la posibilidad de planificación previa y/o posterior a modo de intercambiador intermodal que supone un aeropuerto, llegando incluso a provocar la pérdida de tráfico de pasajeros frente a otro por este motivo como ya está ocurriendo entre algunos aeropuertos europeos.

Pensemos en dos aeropuertos cercanos, cualesquiera, y en un usuario que vuela con una compañía de bajo coste teniendo como destino alguna localidad situada en algún punto más o menos equidistante a ambos. Junto a otro tipo de variables como el precio, sin lugar a dudas el disponer de estos servicios tanto electrónica como físicamente, supone un elemento diferenciador en aras de la calidad de servicio, tanto electrónica como general, cuyos efectos resultan nada desdeñables tal y como la realidad suele venir mostrando.

Supone por tanto otro servicio con sustrato de infraestructura física cuya presencia tecnológica, contribuye a la mejora del intercambio de información y que agiliza la relación empresa cliente en aeropuertos y en consecuencia la calidad de servicio electrónica (Lovelock, 1990; Carpintier, 1996; Schartz, 1997; Halpern y Pagliari, 2007; Halpern, 2012).

3.4.2.2 Aparcamientos

En este ámbito se incluyen los servicios de aparcamiento característicos de cada infraestructura, estableciendo sus ubicaciones y tipos. En este sentido,

la presencia tecnológica de este servicio no sólo en términos cualitativos sino cuantitativos en cuanto al número de ubicaciones y tipos disponibles resulta un factor crucial de cara a favorecer la calidad de servicio en general y en particular la electrónica.

Desde la perspectiva del aeropuerto, resulta cada vez más crucial que se cuente con aparcamiento adyacente y acceso a las terminales. Muchos son los aeropuertos que utilizan como variable de marketing externo empresa-cliente la posibilidad de ofrecimiento de aparcamiento adyacente; esta circunstancia se debe en parte a que los clientes de los aeropuertos acuden cada vez más a los mismos en sus propios vehículos, es por ello, que contar con servicios que permitan comparar y hasta reservar parking es una variable que invita a seleccionar entre un aeropuerto u otro.

Pensemos por ejemplo a la hora de una larga estancia la disyuntiva que se plantea entre un aeropuerto con parking de larga estancia del que no lo tiene, más aún cuando los costes asociados entre un parking de larga estancia frente a uno tradicional van en aumento; suponiendo en consecuencia cada vez más un aspecto fundamental a la hora de vencer la balanza entre uno u otro aeropuerto.

Se trata por tanto de otro servicio con sustrato de infraestructura física cuya presencia tecnológica, contribuye a la mejora del intercambio de información y que agiliza la relación empresa cliente en aeropuertos y en consecuencia la calidad de servicio electrónica (Lovelock, 1990; Carpentier 1996; Schartz 1997; Halpern y Pagliari ,2007; Halpern, 2012).

3.4.2.3 Número de Terminales

En este apartado, y en cuanto a las terminales disponibles de cada infraestructura, el número presente de las mismas hace especialmente atractiva la presencia tecnológica del mismo como elemento facilitador de las posibilidades de conexión de la infraestructura aeroportuaria en cuestión. El número de operaciones y en consecuencia destinos o rutas asociadas a las instalaciones aeroportuarias se encuentran íntimamente relacionadas con la capacidad de sus infraestructuras (Suau, 2007).

En la medida en que en aeropuertos con más de una terminal las compañías aéreas se distribuyen entre las mismas, la presencia tecnológica de este factor, resulta crucial igualmente desde el punto de vista de la planificación de cualquier desplazamiento, haciéndolo más rico y más potente cuanto mayor capacidad y calado en cuanto a infraestructuras asociadas presente el aeropuerto en cuestión. En este sentido, la presencia tecnológica de este servicio no sólo en términos cualitativos sino cuantitativos en cuanto al número de terminales disponibles resulta un factor crucial de cara a favorecer la calidad de servicio en general y en particular la electrónica.

En consecuencia, se trata de otro servicio con sustrato de infraestructura física cuya presencia tecnológica contribuye a la mejora del intercambio de información y que agiliza la relación empresa cliente en aeropuertos y en consecuencia la calidad de servicio electrónica (Lovelock, 1990; Carpintier, 1996; Schartz, 1997; Halpern y Pagliari, 2007; Halpern, 2012).

3.4.2.4 Salidas-Destinos

Dentro de este ámbito, y en cuanto a las salidas y los destinos característicos de cada infraestructura, su número y frecuencia hace especialmente atractiva la presencia tecnológica del mismo como elemento facilitador de las posibilidades de conexión de la infraestructura aeroportuaria en cuestión.

El número de operaciones y en consecuencia destinos o rutas asociadas a las instalaciones aeroportuarias dependen en buena medida de la capacidad de sus infraestructuras, encontrándose íntimamente relacionadas (Graham, 2008).

Pensemos en el impacto que supone este factor especialmente cuando se incorpora una nueva ruta con sus correspondientes frecuencias, mejorando por tanto la conectividad del aeropuerto en cuestión y convirtiéndose automáticamente en una ventaja comparativa con respecto a otras instalaciones aeroportuarias. O sencillamente la existencia de una ruta determinada en un aeródromo frente a otro, que indudablemente y de entrada lo hace más atractivo. La presencia tecnológica de estos servicios resulta

crucial igualmente desde el punto de vista de la planificación de cualquier desplazamiento, haciéndolo más rico y más potente cuanto mayor capacidad y calado en cuanto a infraestructuras asociadas presente el aeropuerto en cuestión. En este sentido, la presencia tecnológica de este servicio no sólo en términos cualitativos sino cuantitativos en cuanto al número de destinos disponibles resulta un factor crucial de cara a favorecer la calidad de servicio en general y en particular la electrónica.

En consecuencia, se trata de otro servicio con sustrato de infraestructura física cuya presencia tecnológica, contribuye a la mejora del intercambio de información y que agiliza la relación empresa cliente en aeropuertos y en consecuencia la calidad de servicio electrónica (Lovelock, 1990; Carpintier, 1996; Schartz, 1997; Halpern y Pagliari, 2007; Halpern, 2012).

3.4.2.5 Compañías

Dentro de este ámbito, y en cuanto a las compañías y en consecuencia sus destinos característicos de cada infraestructura, el número y frecuencia de los mismos hace especialmente atractiva la presencia tecnológica de este factor como elemento facilitador de las posibilidades de conexión de la infraestructura aeroportuaria en cuestión.

El número de operaciones y en consecuencia destinos o rutas asociadas a las instalaciones aeroportuarias dependen en buena medida de la capacidad de sus infraestructuras, encontrándose íntimamente relacionadas (Graham, 2008).

Pensemos en el impacto que supone este factor especialmente cuando una compañía aérea comienza a operar en un determinado aeródromo con sus correspondientes rutas y frecuencias, mejorando por tanto la conectividad del aeropuerto en cuestión y convirtiéndose automáticamente en una ventaja comparativa con respecto a otras instalaciones aeroportuarias. La presencia tecnológica de estos servicios resulta crucial igualmente desde el punto de vista de la planificación de cualquier desplazamiento, haciéndolo más rico y más potente cuanto mayor capacidad y calado en cuanto a infraestructuras asociadas presente el aeropuerto en cuestión. En este sentido, la presencia tecnológica de este servicio no sólo en términos cualitativos sino cuantitativos

en cuanto al número de destinos disponibles resulta un factor crucial de cara a favorecer la calidad de servicio en general y en particular la electrónica.

En consecuencia, se trata de otro servicio con sustrato de infraestructura física cuya presencia tecnológica, contribuye a la mejora del intercambio de información y que agiliza la relación empresa cliente en aeropuertos y en consecuencia la calidad de servicio electrónica (Lovelock, 1990; Carpintier, 1996; Schartz, 1997; Halpern y Pagliari, 2007; Halpern, 2012).

3.5 Marketing interactivo empleado-cliente

En línea con apartados previos, el marketing interactivo centra su atención sobre los intercambios y relaciones que se establecen entre empleados y clientes (Parasuraman, 2000). En el ámbito de los aeropuertos y su comunicación a nivel de los servicios potenciales ofrecidos por los mismos con una fuerte componente de relaciones interpersonales entre empleados y clientes propiamente dichos, pueden observarse diversas formas de gestionar estos intercambios a nivel de la presencia tecnológica asociada (Halpern, 2012).

De una parte, se pueden evidenciar al máximo las virtudes del aeropuerto a este respecto mediante la presencia en Internet propiamente dicha, es la forma mediante la cual los usuarios pueden acceder a la información con carácter previo a la llegada al aeropuerto. A este respecto, los diferentes servicios ofertados por el aeropuerto destacan claramente el valor diferencial de determinados aeropuertos.

Tal y como plantea Halpern (2012), la presencia en Internet de los aeropuertos favorece que los usuarios identifiquen ciertos servicios así como determinadas circunstancias sobre las que buscar soluciones antes de acceder a las instalaciones del aeropuerto.

Pensemos por ejemplo en la presencia de un mayor número de restaurantes y su ubicación, con la variedad que ello conlleva a la hora de poder elegir, o el poder adquirir un determinado bien o servicio específico en las propias instalaciones pudiendo preverlo de manera anticipada a nuestra llegada a cualquiera de estas infraestructuras. Teniendo en cuenta complementariamente información a este nivel no sólo cualitativa sino cuantitativa.

3.5.1 Presencia tecnológica de servicios a nivel de marketing interactivo empleado-cliente (MIA)

Partiendo del modelo piramidal de Parasuraman (2000), y de los trabajos de Halpern (2012), se identifican los servicios característicos

potenciales a través del mapa del sitio Web agrupándolos en función de su capacidad potenciadora de relaciones empleado-cliente, es decir, aquellos servicios proporcionados por la organización y presentes en el mapa del sitio Web cuya prestación en sí mismo requiere fundamentalmente del despliegue de relaciones humanas.

Recordemos según los autores Gutiérrez y Rubio (2009) que la interacción o contacto interpersonal, tiende a proporcionar un mejor servicio y por tanto presentar mayores niveles de calidad.

Para su medición, una vez definidos estos regresores, se evalúa cada uno de ellos en función de su presencia tecnológica en la propia Web, otorgando el valor 0 en caso de ausencia, el valor 1 en caso de existencia, o la cantidad de elementos o servicios soportados por relaciones de carácter interpersonal empleado-cliente prestados en su caso. Aspecto último que supone ir más allá del mero contenido Web característico de la dimensión de eficiencia de la calidad de servicio electrónica, en la medida en que adicionalmente se realiza una medición cuantitativa de la misma identificando el calado o alcance del citado servicio y en definitiva su presencia tecnológica tal y como se muestra en la tabla 16.

Tal y como recoge la Tabla 16, la información que se recoge sobre este tipo de servicios a nivel de su presencia tecnológica, resulta amplia y variada, por esta razón, y con el ánimo de centrarnos en aquellos servicios más comunes, así como de mayor uso y relevancia, en la presente investigación nos hemos detenido en aquellos servicios cuya presencia tecnológica se encuentra asociada al contacto interpersonal y relacional, influyendo especialmente sobre la calidad de la información y por ende la calidad de servicio electrónica.

En los apartados siguientes, desarrollamos brevemente cada una de los servicios que favorecen el marketing interactivo empleado-cliente desde una perspectiva de presencia tecnológica.

TABLA 16. PRESENCIA TECNOLÓGICA DE SERVICIOS A NIVEL DE MARKETING INTERACTIVO EMPLEADO-CLIENTE (MIA)

CONSTRUCTO	REGRESORES-SERVICIOS	Marketing Interactivo
Presencia tecnológica de servicios a nivel de marketing interactivo empleado-cliente (MIA)	TIENDAS	MIA
	RESTAURACIÓN	MIA
	SERVICIOS BANCARIOS	MIA
	PUNTOS DE INFORMACIÓN	MIA
	SERVICIO MÉDICO	MIA

Fuente: Elaboración propia

3.5.1.1 Tiendas

En este ámbito se incluyen los servicios comerciales cuya prestación supone el intercambio de servicios o bienes a través de un contacto interpersonal directo en las propias instalaciones, estableciéndose sus ubicaciones y tipos (Duty Free, moda y complementos, prensa, relojería, joyería y bisutería, perfumería y cosmética, regalos y hogar, multitiendas, alimentación, ocio y entretenimiento, etc.).

En este sentido, la presencia tecnológica de este servicio no sólo en términos cualitativos sino cuantitativos en cuanto al número de ubicaciones y tipos disponibles resulta un factor crucial de cara a favorecer la calidad de servicio en general y en particular la electrónica.

Los aeropuertos, albergan auténticos centros comerciales que ofrecen productos con importantes descuentos que favorecen la interacción directa entre los empleados de los aeropuertos o de las concesiones y los usuarios (ACI, 2006).

Algunas tiendas brindan ofertas susceptibles de ser aprovechadas por cualquier persona independientemente sea trabajador o cliente. La propia Web supone un canal inmejorable desde el punto de vista comercial para la proyección de este tipo de servicios electrónicos. Pensemos en campañas recientes como las realizadas en la propia Aena Aeropuertos S.A., donde

visitando la página Web pueden solicitarse talonarios de cheques descuento en multitud de establecimientos de la red de aeropuertos españoles. Aspecto que sin duda impulsa la estrategia comercial de estos aeropuertos fomentando así la interacción cliente-empleado especialmente y de esta manera la calidad de servicio electrónica a este nivel.

Supone por tanto otro servicio íntimamente ligado a la prestación de servicios de carácter interpersonal, cuya presencia tecnológica contribuye a la mejora del intercambio de información y que agiliza la relación empresa cliente en aeropuertos y en consecuencia la calidad de servicio electrónica (Carpintier, 1996; Schartz, 1997; Halpern y Pagliari, 2007; Gutiérrez y Rubio, 2009; Halpern, 2012).

3.5.1.2 Restauración

En cuanto a la restauración se incluyen los servicios gastronómicos (Bares y cafeterías, restaurantes, comida rápida, etc.), cuya prestación supone el intercambio de servicios o bienes a través de un contacto interpersonal directo en las propias instalaciones, estableciéndose sus ubicaciones. En este sentido, la presencia tecnológica de este servicio no sólo en términos cualitativos sino cuantitativos en cuanto al número de ubicaciones y tipos disponibles resulta un factor crucial de cara a favorecer la calidad de servicio en general y en particular la electrónica.

Los aeropuertos albergan auténticos centros comerciales que ofrecen servicios gastronómicos que favorecen la interacción directa entre los empleados de los aeropuertos o de las concesiones y los usuarios (ACI, 2006). Algunos restaurantes brindan ofertas susceptibles de ser aprovechadas por cualquier persona independientemente sea trabajador o cliente. Podría citarse aquí también campañas recientes como las realizadas en la propia Aena Aeropuertos S.A., donde visitando la página Web pueden solicitarse talonarios de cheques descuento en multitud de establecimientos, incluidos aquellos relacionados con la restauración.

Supone por tanto otro servicio íntimamente ligado a la prestación de servicios de carácter interpersonal, cuya presencia tecnológica contribuye a la

mejora del intercambio de información y que agiliza la relación empresa cliente en aeropuertos y en consecuencia la calidad de servicio electrónica (Carpintier, 1996; Schartz, 1997; Halpern y Pagliari, 2007; Gutiérrez y Rubio, 2009; Halpern, 2012).

3.5.1.3 Servicios bancarios

En el ámbito de los servicios bancarios, se incluyen los servicios financieros cuya prestación se lleva a cabo a través de un contacto interpersonal directo en las propias instalaciones, estableciéndose sus ubicaciones. En este sentido, la presencia tecnológica de este servicio no sólo en términos cualitativos sino cuantitativos en cuanto al número de ubicaciones y tipos disponibles resulta un factor crucial de cara a favorecer la calidad de servicio en general y en particular la electrónica.

Los aeropuertos albergan auténticos centros comerciales que ofrecen servicios bancarios que favorecen la interacción directa entre los empleados de los aeropuertos o de las concesiones y los usuarios (ACI, 2006).

Pensemos en las oficinas de cambio de divisas, que han sido incluidos en este apartado, fundamentales de cara a la planificación de ciertos pasajeros e incluso usuarios procedentes de países ajenos a la Europa del euro, cuya inexistencia ya sea física o virtual supone una considerable merma de los servicios prestados por el aeropuerto.

De igual manera, y con un carácter también comercial, cabría citar los programas de fidelización asociados a entidades bancarias y compañías aéreas como la tarjeta “Iberia Plus” en sus diferentes formatos, y que son presentados a través de estas plataformas comerciales de los propios portales aeroportuarios, que sin duda redundan en una mayor y mejor interacción empleado-cliente y en consecuencia en una mejor prestación y calidad de servicio.

Supone por tanto otro servicio íntimamente ligado a la prestación de servicios de carácter interpersonal, cuya presencia tecnológica contribuye a la mejora del intercambio de información y que agiliza la relación empresa cliente en aeropuertos y en consecuencia la calidad de servicio electrónica (Carpintier,

1996; Schartz, 1997; Halpern y Pagliari, 2007; Gutiérrez y Rubio, 2009; Halpern, 2012).

3.5.1.4 Puntos de información

Los puntos de información suponen un elemento fundamental de cara a la prestación de un servicio excelente, cuya prestación se lleva a cabo a través de un contacto interpersonal directo en las propias instalaciones estableciéndose complementariamente sus ubicaciones. En este sentido, la presencia tecnológica de este servicio no sólo en términos cualitativos sino cuantitativos en cuanto al número de ubicaciones disponibles resulta un factor crucial de cara a favorecer la calidad de servicio en general y en particular la electrónica.

Por poner un ejemplo, en algunos aeropuertos europeos los puntos de información anuncian que las compañías de bajo coste permiten que los pasajeros además del equipaje de mano puedan llevar una bolsa con compras del propio aeropuerto, entre otros aspectos. La mera presencia electrónica de este tipo de servicios, fomenta de por sí la interacción cliente-empleado, fluidificando cualquier proceso que tenga que ver tanto con empleados como clientes en términos de información y de flujo de pasajeros así como usuarios, favoreciendo así una mejor prestación de servicio y en consecuencia de calidad en su conjunto tanto a nivel general como electrónico.

Supone por tanto otro servicio íntimamente ligado a la prestación de servicios de carácter interpersonal, cuya presencia tecnológica contribuye a la mejora del intercambio de información y que agiliza la relación empresa cliente en aeropuertos y en consecuencia la calidad de servicio electrónica (Carpintier, 1996; Schartz, 1997; Halpern y Pagliari, 2007; Gutiérrez y Rubio, 2009; Halpern, 2012).

3.5.1.5 Servicio médico

La existencia de servicios médicos también supone un aliciente crucial de cara a la prestación de un servicio excelente, cuyo desarrollo se lleva a cabo a través de un contacto interpersonal directo en las propias instalaciones estableciéndose complementariamente sus ubicaciones. En este sentido, la

presencia tecnológica de este servicio no sólo en términos cualitativos sino cuantitativos en cuanto al número de ubicaciones disponibles resulta un factor fundamental de cara a favorecer la calidad de servicio en general y en particular la electrónica.

Si bien servicios como este suelen estar sujetos a diversas normativas, tanto nacionales como internacionales, en función del volumen de tráfico del aeropuerto en cuestión así como criterios particulares tanto de gestores como legisladores nacionales, la mera presencia electrónica de este servicio fomenta de por sí la interacción cliente-empleado, fluidificando cualquier proceso que tenga que ver tanto con empleados como clientes en términos de información y de flujo de pasajeros así como usuarios, favoreciendo así una mejor prestación de servicio y en consecuencia de calidad en su conjunto tanto a nivel general como electrónico.

Pensemos en las facilidades que puede suponer un servicio de este tipo de cara a facilitar un desplazamiento en avión, antes, durante o incluso después de un vuelo; en este sentido cabe pensar en las garantías que supone la prestación de este tipo de servicios de cara a aquellas personas con dificultades de salud que en un momento dado pueden ver satisfechas inquietudes, dudas o incluso miedos a lo largo del proceso de transporte en su conjunto, ya sea mediante una actuación de carácter electrónica o incluso física.

Supone en cualquier caso, otro servicio íntimamente ligado a la prestación de servicios de carácter interpersonal, cuya presencia tecnológica contribuye a la mejora del intercambio de información y que agiliza la relación empresa cliente en aeropuertos y en consecuencia la calidad de servicio electrónica (Carpintier, 1996; Schartz 1997; Halpern y Pagliari, 2007; Gutiérrez y Rubio, 2009; Halpern, 2012).

Una vez llegados a este punto, y una vez definidos los constructos y los regresores característicos de la investigación, pasamos en el siguiente apartado a sugerir las relaciones que se presentan entre las mismas, definiendo para ello tanto el modelo conceptual como operativo correspondiente.

3.6 Modelo conceptual-operativo y de hipótesis

En el seno del cibermarketing y de la era digital en la que nos encontramos inmersos, especialmente en relación a las nuevas demandas de los clientes que cada vez exigen más información y de mayor calidad además de unas respuestas cada vez más ágiles, los servicios electrónicos no han tardado en convertirse en una herramienta crucial e incluso crítica, ya no solo desde el punto de vista de la diferenciación sino de la propia supervivencia de los aeropuertos.

Partiendo de la definición de marketing virtual o cibermarketing, podría derivarse dicho concepto al ámbito aeroportuario como aquellas acciones de marketing y marketing directo aplicadas a Internet sobre una plataforma virtual o portal aeroportuario, donde sus principales actores o ciberclientes interactúan con los ciberaeropuertos, e incluso con los ciberempleados a través de dichos canales electrónicos, conformando un modelo de relación característico tanto a nivel conceptual como operativo.

La evidencia indica que los clientes de los entornos virtuales o ciberclientes tienden a consolidar sus necesidades con el primero de los proveedores de bienes y/o servicios y que la interacción a través de la página Web del proveedor se convierte en algo más de su rutina diaria (Amit y Zott, 2001).

Este fenómeno es aún más evidente en el caso de las transacciones empresa-empresa (B2B). Además, un cibercliente fiel suele recomendar a otros un sitio Web muy fácilmente, estas recomendaciones son importantes en los entornos físicos pero aún lo son más en el entorno virtual, ya que se realiza más rápidamente, el *Word of mouse* frente al *Word of mouth* (Reichheld y Scheffer, 2000; Palvia P., 2009).

Resulta interesante recordar, tanto en el ámbito del marketing en general como del cibermarketing, que los clientes demandan calidad en el servicio, entregas a tiempo, buena presentación de los productos, conveniencia, precios razonables y políticas claras de privacidad (Wolfenbarger y Gilly, 2003; Parasuraman, Zeithaml y Malhotra, 2005; Aladwani, 2006). Partiendo en

definitiva de un determinado nivel de expectativas y resultando necesario por tanto y como consecuencia de ello, desarrollar herramientas encaminadas a reducir el gap o diferencia entre las expectativas creadas y encontradas.

La entrega de altos niveles de calidad de servicio, se considera hoy en día una estrategia obligada para el éxito y la supervivencia de las empresas en un entorno tan competitivo como el actual (Zeithaml, Berry y Parasuraman, 1996; Reichheld y Scheffer, 2000; Parasuraman, Zeithaml y Malhotra, 2005). Por ello, una estrategia empresarial basada en ajustar las expectativas generadas a las expectativas cumplidas, puede llegar a diferenciar los servicios ofrecidos y construir en consecuencia una ventaja competitiva (Santos, 2003; Yang y Fang, 2004; Bauer, Hammerschmidt y Falk, 2005; Fassnach y Koese, 2006).

Hoy en día los ciberclientes pueden comparar entre varios aeropuertos en tiempo real a través de las correspondientes Web. Es decir, los ciberclientes pueden generar sus propias expectativas y por consiguiente su propio conocimiento a través de diferentes fuentes de información (p.ej. MEX-1, MEX-2, y MIA). Por ello, es importante hacer esfuerzos para reducir el gap de conocimiento del cibercliente, es decir, diferencia entre las expectativas generadas y realmente satisfechas por parte de los aeropuertos.

De cara al desarrollo de esta estrategia, y desde un punto de vista *conceptual*, es preciso desarrollar y detallar los componentes del marketing y en qué manera influyen la calidad en los servicios en general y en particular los servicios electrónicos, así como el propio cibermarketing.

Si bien en la literatura no existe consenso a nivel conceptual, sí se ha venido comprobando que existen efectos positivos en los niveles de calidad en los servicios, tanto en un contexto tradicional como en entornos virtuales, provocados por las relaciones existentes a nivel de marketing en términos empresa-cliente-empleados, y que pueden alcanzarse con la estrategia adecuada (Parasuraman, 2000).

Complementariamente, y de la mano de trabajos como los de Halpern (2012) en el ámbito del análisis de las páginas Web de los aeropuertos

Europeos, han podido establecerse esquemas de análisis previos a nivel de relaciones cliente-empresa-empleado en términos de nivel de desarrollo de portafolio de servicios en el seno de este modelo y de las TIC a este respecto en cuanto a presencia tecnológica.

Paralelamente al desarrollo de esta estrategia, y desde el punto de vista *operativo* tampoco puede decirse que exista un consenso en la comunidad académica respecto a la naturaleza y al número de dimensiones que componen la calidad en los servicios electrónicos. Lo que se traduce en que no se dispone de un conocimiento generalmente aceptado respecto a cuáles son los aspectos que evalúa un cliente en relación a los servicios en general y en particular los electrónicos prestados por una empresa.

Si bien, aunque no generalmente aceptado, sí parece existir una cierta tendencia a la consolidación de ciertas dimensiones. A saber, servicio al cliente y comunicación, o capacidad de la página Web para mantener la relación con los clientes cuando surgen problemas en las transacciones manteniéndolo adecuadamente informado (Santos, 2003), mediante respuestas adecuadas a las peticiones y los *e-mail* de los clientes (Gounaris y Dimitriadis (2003) y el nivel de respuesta o ayuda (Wolfenbarger y Gilly, 2003). Eficiencia, a nivel de contenido informativo, facilidad de uso, diseño, y navegación. Cumplimiento y fiabilidad, en cuanto a entregas de los bienes y/o servicios (Ho y Lee, 2007). Privacidad y seguridad, en términos de confianza en el sitio Web (Parasuraman, Zeithaml y Malhotra, 2005). Y entretenimiento, ya sea atractivo visual o emocional, innovación, o imagen (Loiacono, Watson y Goodhue, 2007).

Ahora bien, partiendo de una sistematización del proceso de creación y fabricación del servicio, autores como Eiglier y Langeard (1989) han hecho posible poner los cimientos de lo que ha dado en conocerse como calidad técnica u objetiva.

Grönross (1994), sugiere que la calidad técnica puede ser objeto de un enfoque objetivo, basada sobre las características inherentes al servicio en general, técnicamente correcto (soporte físico, medios materiales, organización interna, etc.).

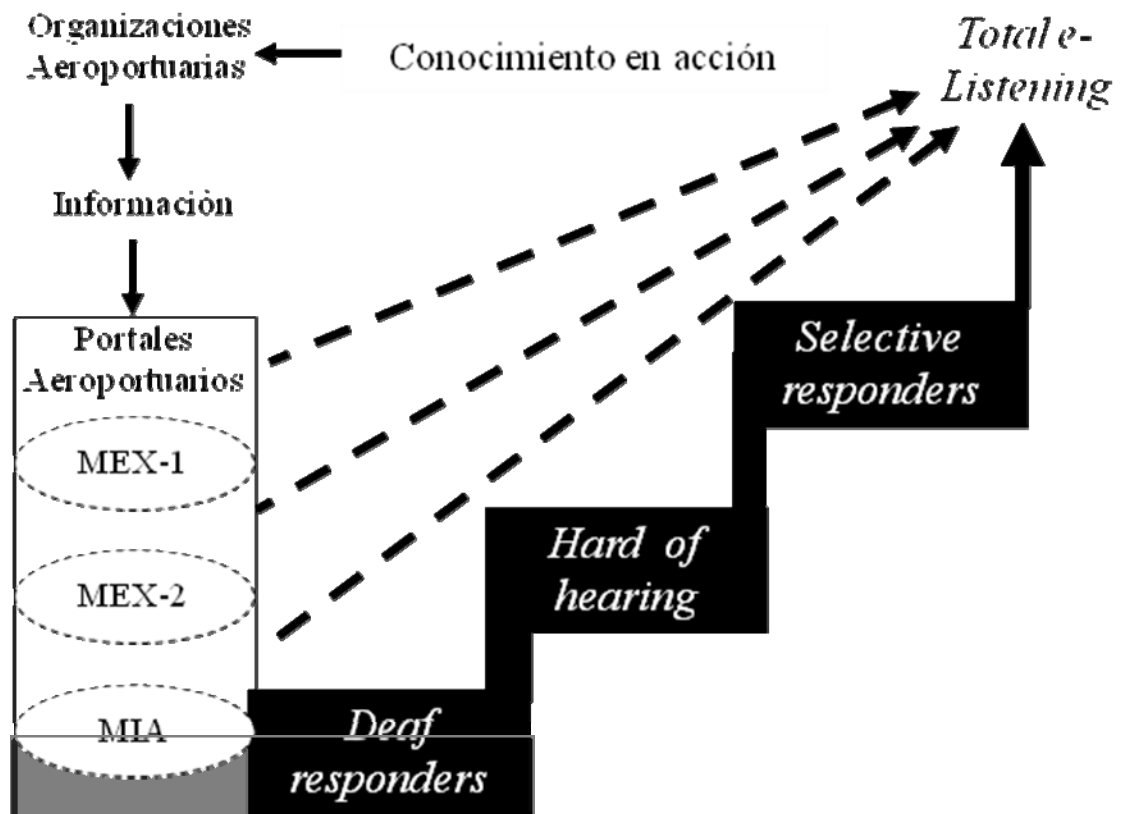
Adicionalmente autores como Johnston (1988), han apostado por enfoques internos desde el punto de vista de la evaluación de los servicios, consolidando no solo conceptualmente sino además operativamente la medición de la calidad de servicio en general.

Siguiendo esta línea de argumentación, esta investigación pretende determinar empíricamente el nivel de asociación y efecto de las vertientes del cibermarketing, a nivel de relaciones cliente-empresa-empleado en términos de nivel de desarrollo de portafolio de servicios o presencia tecnológica, ya sea externo (físico o tecnológico) e interactivo, sobre la calidad de servicio en su variante electrónica a nivel de eficiencia y comunicación más concretamente y su relación con el tamaño de las infraestructuras aeroportuarias europeas por un lado, mientras que por otro cuáles son los regresores de estas variantes del marketing más relevantes e influyentes en la calidad de los servicios electrónicos (Lovelock, 1990; Carpintier, 1996; Schartz, 1997; Halpern y Pagliari, 2007; Gutiérrez y Rubio, 2009; Halpern, 2012).

Los últimos capítulos han permitido vislumbrar la importancia que presentan las tecnologías de la información y comunicación en general y en particular en la red de aeropuertos ACI Europa, sobre los niveles de calidad de servicio en general y en particular el electrónico, en adelante (CS). Para ello, y tanto desde el punto de vista conceptual como operativo, se han definido tres constructos (MEX-1, MEX-2, y MIA). Del apartado anterior, se desprende que las herramientas de MEX-1, MEX-2, y MIA puestas a disposición de los agentes externos por parte de los aeropuertos, engloban a toda una serie de modelos de negocio encaminados a mejorar las relaciones comerciales entre los aeropuertos y sus usuarios. Mediante estos componentes, los ciberclientes crean sus propias expectativas y por consiguiente su propio conocimiento.

Dicho de otra manera, el objetivo de la presente investigación pasa por identificar en qué medida el MEX-1, MEX-2, y MIA permiten alcanzar los niveles óptimos de CS, quedando reflejado conceptualmente y de manera gráfica mediante la figura 17.

FIGURA 17. MODELO DE E-LISTENING AEROPORTUARIO



Fuente: Adaptado de Cegarra (2012)

Diferenciando para ello, tanto desde el punto de vista conceptual como operativo, tres grandes grupos de constructos atendiendo a las aportaciones del modelo piramidal de Parasuraman (2000), a la información disponible en la página Web de cada aeropuerto, previo análisis a través de los trabajos de Halpern (2012) donde este autor analiza el contenido de las páginas Web de los aeropuertos europeos y que ha facilitado el encaje de la información a nivel de rango de servicios dentro de las relaciones empresa-empleado-cliente, y al conjunto de aportaciones de diversos autores reflejados en párrafos previos y que sintetizamos (Haywood, Farmer, 1988; Eiglier y Langeard, 1989; Lovelock, 1990; Grönross, 1994; Carpintier, 1996; Schartz, 1997; Zeithaml, Berry y Parasuraman, 1996; Reichheld y Schefter, 2000; Amit y Zott, 2001; Wolfinbarger y Gilly, 2003; Santos, 2003; Yang y Fang, 2004; Bauer, Hammerschmidt y Falk, 2005; Parasuraman, Zeithaml y Malhotra, 2005; Aladwani, 2006; Fassnach y Koese, 2006; Halpern y Pagliari, 2007; Gutiérrez y

Rubio, 2009; Twentyman, 2010; Cegarra, 2012; Halpern, 2012; Leal-Rodríguez, 2013).

Las necesidades de información de los ciberclientes, aunque también y en consecuencia de aprendizaje y conocimiento, se configuran como la piedra angular del modelo conceptual y operativo, a partir de donde se generan las relaciones empresa-cliente-empleado, y donde las herramientas de cibermarketing externo e interactivo, se presentan como una herramienta especialmente potente para la satisfacción de las mismas (Laing, 2005); pongamos por ejemplo la localización de un determinado servicio ya sea a nivel de ubicación o sencillamente información, o un procedimiento de actuación ante una determinada situación donde la reactividad y la interactividad resultan claves. En la actualidad, como ejemplo al respecto y de la mano de la herramienta *big data*, empresas del sector de la banca ya han comenzado a desarrollar proyectos piloto en los que se genera automáticamente una llamada telefónica al cliente que interactuando con la página Web no finaliza algún tipo de operación en curso. Aspectos que ya reflejarían el inicio de la transición de una presencia tecnológica pasiva como la que conocemos hacia una activa.

Sin lugar a dudas la presencia tecnológica tanto pasiva como activa, suponen nuevas oportunidades para la mejora de la flexibilidad (entendida como la habilidad de un aeropuerto a la hora de satisfacer necesidades de diversa índole tanto en tiempo como en coste), adaptabilidad (entendida como la habilidad de un aeropuerto para adecuar sus respuestas en base a las necesidades de pasajeros y usuarios), efectividad (entendida como la habilidad de un aeropuerto para resolver problemas concretos) de cara a las relaciones que se generan entre clientes, empleados, y empresa. Más concretamente denominadas presencia tecnológica en las distintas vertientes como se detalla a continuación en la presente investigación.

En *primer lugar*, aquellas relacionadas con el marketing externo (MEX-1), que viene a representar las relaciones empresa-cliente a nivel de servicios asociados mediante su presencia tecnológica, y sustentados por infraestructuras de carácter tecnológico. En este sentido, ¿Qué implicaciones puede suponer la presencia o no de información relativa a un determinado

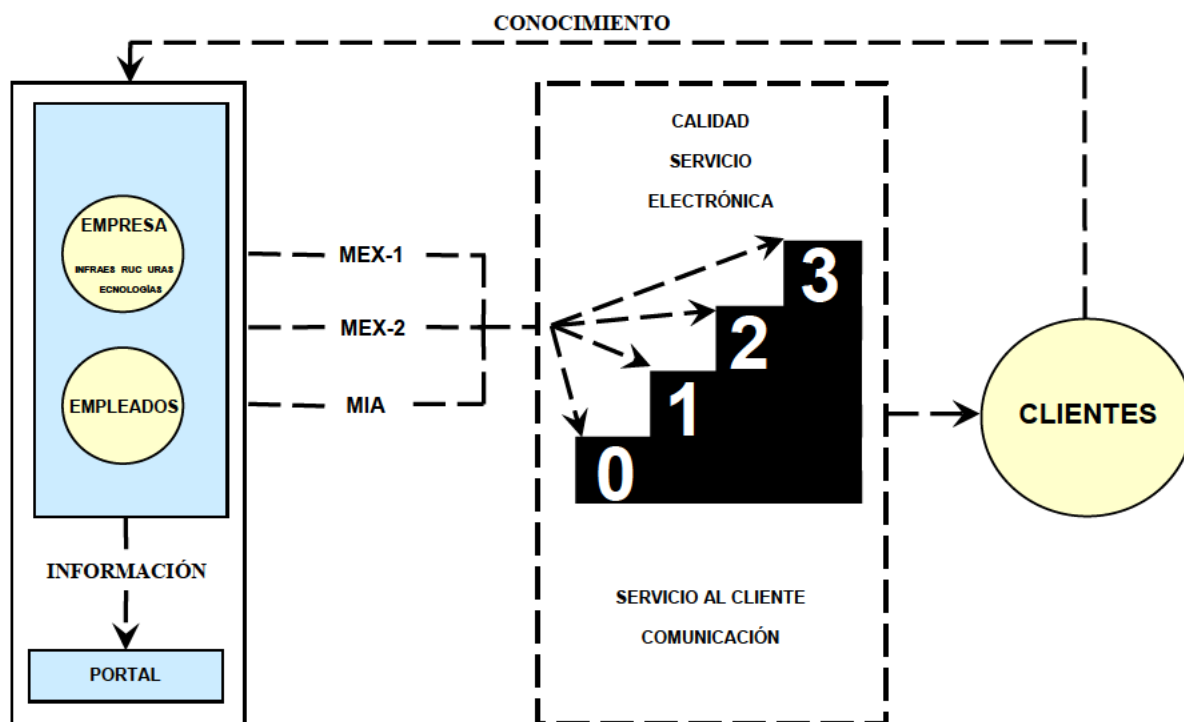
servicio en el portal Web de un aeropuerto, como por ejemplo la prestación y ubicación de red *Wi-Fi* en diferentes zonas de un aeropuerto, sobre el conjunto de la prestación del servicio?.

En *segundo lugar*, aquellos servicios relacionados también con el marketing externo (MEX-2), pero soportados por infraestructuras de carácter físico y servicios asociados a través de su presencia tecnológica. Al respecto, ¿Qué implicaciones puede suponer la presencia o no de información relativa a un determinado servicio en el portal Web de un aeropuerto, como por ejemplo la prestación de diversos medios de transporte para acceder a y desde el aeropuerto, sobre el conjunto de la prestación del servicio y por ende sobre la calidad de servicio electrónica?.

Y en *tercer lugar* el marketing interactivo (MIA) o aquel que liga cliente-empleado de forma directa en términos de servicios relacionados a través de su presencia tecnológica. A tal efecto, ¿Qué implicaciones puede suponer la presencia o no de información relativa a un determinado servicio en el portal Web de un aeropuerto, como por ejemplo la prestación y ubicación de diversos puntos de información entre otros servicios en diferentes zonas de un aeropuerto, sobre el conjunto de la prestación del servicio y por ende sobre la calidad de servicio electrónica?.

Bajo las circunstancias mencionadas en el párrafo anterior, los aeropuertos, dependiendo de si son capaces de disponer de ciertos niveles de información a través de su presencia tecnológica y rango de servicios asociados mediante las herramientas que ofrecen las TIC y que ya han sido expuestas, tendrán el potencial para fortalecer o debilitar los niveles de respuesta o calidad de servicio electrónica en su conjunto en relación al nivel de desarrollo de ciertos atributos de información presentes en la red de aeropuertos ACI Europa a través de sus páginas Web, y que al mismo tiempo vienen a ser también reflejo de sus infraestructuras y servicios, quedando reflejado todo ello en la figura 18.

FIGURA 18. MODELO CONCEPTUAL DE CALIDAD DE SERVICIO ELECTRÓNICA A TRAVÉS DEL CIBERMARKETING



Fuente: Elaboración propia

Para ello, tal como se proponía en el capítulo anterior, una condición previa será no solo disponer de la información, sino adquirir y compartir la misma mediante las TIC, derivada de determinados atributos presentes en cualquier aeropuerto, tratándose por tanto no únicamente de una mera transmisión de información sino de aprendizaje y conocimiento asociados, tanto interna como externamente. En definitiva, el cliente es la razón de ser de la empresa, y en este sentido han de orientarse todos y cada uno de dichos aspectos.

Por todo ello, la presente investigación plantea un modelo de relación, tanto conceptual como operativo, donde las justificaciones previas lo configurarían gráficamente mediante la representación de la figura 18, permitiéndonos establecer en consecuencia el modelo de hipótesis fruto de las relaciones presentes entre cada uno de los componentes del modelo, y que se detallan a continuación.

En cuanto a las corrientes literarias existentes en torno a la calidad de servicio electrónica, sus componentes, relaciones e influencias que se derivan

de los planteamientos previos, cabe sugerir en primer lugar, y como ya se ha venido anticipando, que no existe consenso generalizado ni conceptualmente ni en cuanto a las dimensiones de la calidad de servicio electrónica, y en consecuencia sobre sus relaciones e influencias.

Si bien, y paralelamente a la revisión de la literatura correspondiente, sí pueden destacarse dos grupos de corrientes tanto a favor como en contra de la inclusión de las dimensiones servicio al cliente comunicación y eficiencia-contenido informativo a nivel cualitativo en relación a la calidad de servicio electrónica y que predisponen el planteamiento de hipótesis que se derivan a continuación.

Por un lado, y dentro de los grupos de autores que consideran dichas dimensiones como componentes de la calidad de servicio electrónica a nivel cualitativo en la tabla 17.

TABLA 17. DIMENSIONES SERVICIO AL CLIENTE-COMUNICACIÓN Y EFICIENCIA AUTORES¹

AUTORES	Servicio al Cliente Comunicación	Eficiencia Contenido Informativo
Liu y Arnett (2000)	x	x
Cox y Dale (2002)	x	x
Gounaris y Dimitriadis (2003)	x	x
Madu y Madu (2002, 2003)	x	x
Santos (2003)	x	x
Wolfinbarger y Gilly (2002, 2003)	x	x
Yang, Peterson y Cai (2003)	x	x
Kin y Stoel (2004)	x	x
Sanchez y Villarejo (2004)	x	x
Yang, Yun y Peterson (2004)	x	x
Cao Zhang y Seydel (2005)	x	x
Lee y Lin (2005)	x	x
Semajijn, Van Riel, Van Birgelen y Streukens (2005)	x	x
Yang, Cai, y Zhou (2005)	x	x
Zeithaml, Parasuraman y Malhortra (2000, 2002, 2005)	x	x
Aladwani (2006)	x	x
Caruana y Edwing (2006)	x	x
Collier y Bienstock (2006)	x	x
Kenova y Jonanson (2006)	x	x
Kim Kin y Lennon (2006)	x	x
Ho (2007)	x	x
Loiacono, Watson y Goodhue (2000, 2002, 2007)	x	x

Fuente: Elaboración propia

Mientras que por otro, y dentro de los grupos de autores que no consideran dichas dimensiones como componentes de la calidad de servicio electrónica a nivel cualitativo en la tabla 18.

TABLA 18. DIMENSIONES SERVICIO AL CLIENTE-COMUNICACIÓN Y EFICIENCIA AUTORES2

AUTORES	Servicio al Cliente	Eficiencia
	Comunicación	Contenido Informativo
Sullivan y Walstrom (2001)	x	
Yoo y Donthu (2001)		x
Janda, Trocchia y Gwinner (2002)		x
Ranganathan y Ganapathy (2002)		x
Yang y Fang (2004)		x
Barnes y Vidgen (2006)		x
Bauer, Hammerschmidt y Falk (2006)	x	
Bressolles (2006)		x
Fassnacht y Koese (2006)		x
Flavian, Guinaliu y Gurrea (2006)		x
Boshoff (2007)		x

Fuente: Elaboración propia

La discusión previa y sus correspondientes corrientes tanto a favor como en contra, así como las aportaciones realizadas en los capítulos anteriores, nos permiten plantear algunas hipótesis sobre la calidad de servicio electrónica y en consecuencia los niveles de respuesta asociados, en relación al nivel de desarrollo de ciertos atributos de información o presencia tecnológica y sus servicios asociados tanto a nivel cualitativo como cuantitativo presentes en la red de aeropuertos ACI Europa a través de sus páginas Web y reflejo de sus infraestructuras a distintos niveles.

Partiendo de la circunstancia por la que los aeropuertos en general y en particular los europeos, despliegan diferentes herramientas de cibermarketing tanto a nivel externo sustentadas por soportes tecnológicos e infraestructuras, como a nivel interactivo y en consecuencia diferentes servicios a nivel de presencia tecnológica, y por tanto fomentan de distinta manera la adquisición

del conocimiento a través de la información mostrada, compartida o aprendida, y por ende diferentes niveles de calidad de servicio electrónica o niveles de respuesta, cabe plantearse las siguientes hipótesis partiendo de las relaciones entre las variables del marketing a nivel de presencia tecnológica, el tamaño del aeropuerto y la calidad de servicio electrónica derivadas del modelo conceptual y operativo.

3.6.1 Relación entre las variables de marketing a nivel de presencia tecnológica y el tamaño del aeropuerto

La *primera hipótesis* del modelo conceptual y operativo propuesto corresponde a la relación entre el tamaño de la infraestructura en términos de tráfico anual de pasajeros y el marketing externo (MEX-1) empresa-cliente a nivel de presencia tecnológica y rango de servicios sustentados por infraestructuras de carácter tecnológico, sintéticamente *MEX-1 ↔ TAMAÑO*.

En cuanto al nivel de desarrollo de infraestructuras tecnológicas, y a medida que una organización aumenta de tamaño, la coordinación se hace más compleja, y en consecuencia la necesidad de captura, análisis, e intercambio de información a través de sistemas informatizados más acuciante (Yap, 1990), lo que hace pensar que tamaño y desarrollo tecnológico debería ir de la mano.

De manera complementaria, el tamaño de una organización afecta al nivel de implementación de herramientas Web, así como aplicaciones (Teo y Pian, 2004).

Parasuraman y Grewal (2005), lo incorporan en el modelo piramidal a través del concepto de marketing externo en términos de relaciones empresa-clientes que complementamos descomponiéndolo a su vez en infraestructuras de carácter tecnológico.

Adicionalmente, esta hipótesis nos va a permitir confirmar la calidad de la información en términos de robustez extraída de las páginas Web de los aeropuertos europeos partiendo inicialmente de los trabajos de Halpern (2012), a nivel de análisis de contenido de páginas Web de los aeropuertos europeos.

Por lo que se propone la siguiente hipótesis de relaciones:

HIPÓTESIS 1: La presencia tecnológica de los aeropuertos europeos con niveles de información superiores a nivel de rango de servicios a través de sus páginas Web reflejo de sus infraestructuras, en términos de marketing externo (MEX-1) empresa-cliente, y sustentados por infraestructuras de carácter tecnológico, se asocia positivamente al tamaño de los aeropuertos europeos (TAMAÑO).

La *segunda hipótesis* del modelo conceptual y operativo propuesto corresponde a la relación entre el tamaño en términos de tráfico anual de pasajeros de la infraestructura y el marketing externo (MEX-2) empresa-cliente a nivel de presencia tecnológica y rango de servicios sustentados por infraestructuras de carácter físico, sintéticamente *MEX-2 ↔ TAMAÑO*.

En cuanto al nivel de desarrollo de infraestructuras físicas, Haywood y Farmer (1988), sugirieron que el tamaño de las instalaciones físicas resulta un aspecto clave.

Según Lovelock (1990), las infraestructuras de tipo físico disponibles son más proclives a ofrecer una mejor calidad de servicio en general, aspecto del que cabe pensar que difícilmente podría darse sin un desarrollo de las infraestructuras acorde a las necesidades de los clientes o ciberclientes, y en consecuencia al número de usuarios y pasajeros que condicionan el tamaño de esas infraestructuras aeroportuarias.

Según Almeida (2010), el desarrollo del modelo comercial aeroportuario actual supone el desarrollo de nuevos negocios al amparo de nuevas rutas, y por extensión del tamaño de los aeropuertos desde el punto de vista operativo, y en consecuencia de sus infraestructuras.

Parasuraman y Grewal (2005), lo incorporan en el modelo piramidal a través del concepto de marketing externo en términos de relaciones empresa-

clientes que complementamos descomponiéndolo a su vez en infraestructuras de carácter físico.

Adicionalmente, esta hipótesis nos va a permitir confirmar la calidad de la información en términos de robustez extraída de las páginas Web de los aeropuertos europeos partiendo inicialmente de los trabajos de Halpern (2012), a nivel de análisis de contenido de páginas Web de los aeropuertos europeos.

Por lo que se propone la siguiente hipótesis de relaciones:

HIPÓTESIS 2: La presencia tecnológica de los aeropuertos europeos con niveles de información superiores a nivel de rango de servicios a través de sus páginas Web reflejo de sus infraestructuras, en términos de marketing externo (MEX-2) empresa-cliente, y sustentados por infraestructuras de carácter físico, se asocia positivamente al tamaño de los aeropuertos europeos (TAMAÑO).

La *tercera hipótesis* del modelo conceptual y operativo propuesto corresponde a la relación entre el tamaño de la infraestructura en términos de tráfico anual de pasajeros y el marketing interactivo (MIA) cliente-empleado a nivel de presencia tecnológica y rango de servicios fundamentalmente sustentados sobre relaciones de tipo interpersonal, sintéticamente, *MIA ↔ TAMAÑO*.

En cuanto al nivel de desarrollo de infraestructuras físicas, Haywood y Farmer (1988), sugirieron que el comportamiento y sociabilidad de las personas resulta un aspecto clave en relación a la envergadura de la organización que pretende prestar un servicio de calidad.

Según los autores Gutiérrez y Rubio (2009), la interacción o contacto interpersonal, tiende a proporcionar un mejor servicio y por tanto presentar mayores niveles de calidad, aspecto del que cabe pensar que difícilmente podría darse sin un desarrollo de los servicios asociados acorde a las necesidades de los clientes o ciberclientes, y en consecuencia al número de

usuarios y pasajeros que condicionan el tamaño de las infraestructuras aeroportuarias.

Parasuraman y Grewal (2005) lo incorporan en el modelo piramidal a través del concepto de marketing interactivo en términos de relaciones empleado-cliente.

Adicionalmente, esta hipótesis nos va a permitir confirmar la calidad de la información en términos de robustez extraída de las páginas Web de los aeropuertos europeos partiendo inicialmente de los trabajos de Halpern (2012), a nivel de análisis de contenido de páginas Web de los aeropuertos europeos.

Por lo que se propone la siguiente hipótesis de relaciones:

HIPÓTESIS 3: La presencia tecnológica de los aeropuertos europeos con niveles de información superiores a nivel de rango de servicios a través de sus páginas Web, en términos de marketing interactivo (MIA) empleado-cliente, se asocia positivamente al tamaño de los aeropuertos europeos (TAMAÑO).

3.6.2 Relación entre las variables del marketing a nivel de presencia tecnológica y la calidad de servicio electrónica

La *cuarta hipótesis* del modelo conceptual y operativo propuesto corresponde a la influencia sobre la calidad de servicio electrónica en términos de servicio al cliente y comunicación del marketing externo (MEX-1) empresa-cliente, a nivel de presencia tecnológica y rango de servicios sustentados por infraestructuras de carácter tecnológico (*MEX-1* ↔ *CS*).

En este sentido, y con respecto a la calidad de servicio electrónica, Gounaris y Dimitriadis (2003) consideran la dimensión servicio al cliente/comunicación como un factor importante a la hora de medir la calidad en los servicios electrónicos, esta misma percepción también es compartida por Wolfinbarger y Gilly (2003), entre otros autores (Boshoff, 2007; Ho, 2007).

Complementariamente, Zeithaml, Parasuraman y Malhotra (2000), consideran la dimensión servicio al cliente/comunicación, como una dimensión de primer orden, que hace referencia a la posibilidad de ofrecer respuestas completas y la habilidad para proporcionar ayuda si surge cualquier tipo de problema.

En cuanto al nivel de desarrollo de infraestructuras, Haywood y Farmer (1988), sugirieron que el nivel de desarrollo de las mismas no solo a nivel físico, sino a nivel de procesos y procedimiento, rango de servicios ofrecidos, resultan aspectos clave en relación a la calidad de servicio en general y en particular a la calidad de servicio electrónica.

Según Almeida (2010), el desarrollo del modelo comercial aeroportuario actual supone el desarrollo de nuevos negocios al amparo de nuevas rutas, lo que supone la necesidad de realizar una gestión sistemática de clientes resultado de una mayor interacción con las compañías aéreas junto a un desarrollo de la gestión de la calidad de servicio en general, y por extensión la calidad de servicio electrónica al amparo de la tecnología y el marketing.

Parasuraman y Grewal (2005), lo incorporan en el modelo piramidal a través del concepto de marketing externo en términos de relaciones empresa-clientes que complementamos descomponiéndolo a su vez en infraestructuras de carácter tecnológico.

En base a estas afirmaciones, cabe pensar que el nivel de desarrollo de ciertas tecnologías (*E-point*, *Wi-Fi*, *etc...*), y en consecuencia su nivel de presencia tecnológica a través de las páginas Web de los aeropuertos, pudieran encontrarse asociadas positivamente a la calidad de servicio electrónica, y más concretamente a los niveles de respuesta o *e-listening*, permitiendo reducir el gap o diferencia entre las expectativas creadas y satisfechas.

En *primer lugar*, y desde un punto de vista cualitativo, porque este desarrollo tecnológico y su presencia tecnológica asociada a las propias páginas Web enriquece de por sí la dimensión eficiencia-contenido informativo sobre calidad de servicio electrónica, tal y como recogen múltiples estudios

sobre las escalas de medición de calidad de servicio electrónica y sus correspondientes autores recogidos previamente (Boshoff, 2007; Ho, 2007; Loiacono, Watson y Goodhue, 2007).

Mientras que en *segundo lugar* y desde un punto de vista cuantativo, en lo que se refiere al marketing externo (MEX-1) empresa-cliente a nivel de presencia tecnológica y rango de servicios sustentados por infraestructuras de carácter tecnológico, porque su nivel de implementación o replicación en múltiples ubicaciones garantiza la prestación del servicio en su conjunto y en consecuencia pudiendo derivarse una mayor calidad de servicio electrónica, tanto en términos de información como de aprendizaje y conocimiento derivados, complementando conceptualmente dicha dimensión haciéndola más rica, y abriendo la puerta a un nuevo planteamiento del que pudiera sugerirse en consecuencia una asociación positiva.

Por lo que se propone la siguiente hipótesis relacionada con esta relación:

HIPÓTESIS 4: La presencia tecnológica de los aeropuertos europeos con niveles de información superiores a nivel de rango de servicios a través de sus páginas Web reflejo de sus infraestructuras, en términos de marketing externo (MEX-1) empresa-cliente, y sustentados por infraestructuras de carácter tecnológico, se asocia positivamente a unos niveles de respuesta superiores y por ende a un mayor nivel de calidad de servicio electrónica-servicio al cliente y comunicación (CS).

La *quinta hipótesis* del modelo conceptual y operativo propuesto corresponde a la influencia sobre la calidad de servicio electrónica en términos de servicio al cliente y comunicación del marketing externo (MEX-2) empresa-cliente, a nivel de presencia tecnológica y rango de servicios sustentados por infraestructuras de carácter físico.

En este sentido, y con respecto a la calidad de servicio electrónica, Gounaris y Dimitriadis (2003) consideran la dimensión servicio al

cliente/comunicación como un factor importante a la hora de medir la calidad en los servicios electrónicos, esta misma percepción también es compartida por Wolfinbarger y Gilly (2003), entre otros autores (Boshoff, 2007; Ho, 2007).

Complementariamente, Zeithaml, Parasuraman y Malhotra (2000) consideran la dimensión servicio al cliente/comunicación, como una dimensión de primer orden, que hace referencia a la posibilidad de ofrecer respuestas completas y la habilidad para proporcionar ayuda si surge cualquier tipo de problema.

En cuanto al nivel de desarrollo de infraestructuras de carácter físico, Haywood y Farmer (1988), sugirieron que el nivel de desarrollo de las mismas no solo a nivel físico, sino a nivel de procesos y procedimiento, rango de servicios ofrecidos, resultan aspectos clave en relación a la calidad de servicio en general y en particular a la calidad de servicio electrónica.

Según Almeida (2010), el desarrollo del modelo comercial aeroportuario actual supone el desarrollo de nuevos negocios al amparo de nuevas rutas, lo que supone la necesidad de nuevas infraestructuras de la mano de una gestión sistemática de clientes resultado de una mayor interacción con las compañías aéreas junto a un desarrollo de la gestión de la calidad de servicio en general, y por extensión la calidad de servicio electrónica al amparo de la tecnología y el marketing.

Parasuraman y Grewal (2005), lo incorporan en el modelo piramidal a través del concepto de marketing externo en términos de relaciones empresa-clientes que complementamos descomponiéndolo a su vez en infraestructuras de carácter físico.

En base a estos planteamientos, cabe pensar que el nivel de desarrollo de ciertas infraestructuras (medios de transporte, parkings, etc...), y en consecuencia su nivel de presencia tecnológica a través de las páginas Web de los aeropuertos, pudieran encontrarse asociadas positivamente a la calidad de servicio electrónica, y más concretamente a los niveles de respuesta o *e-listening*, permitiendo así reducir el gap o diferencia entre las expectativas creadas y encontradas.

En *primer lugar*, y desde un punto de vista cualitativo, porque este desarrollo a nivel de infraestructuras de obra civil y su presencia tecnológica asociada a las propias páginas Web enriquece de por sí y desde un punto de vista cualitativo la dimensión eficiencia-contenido informativo sobre calidad de servicio electrónica, tal y como recogen múltiples estudios sobre las escalas de medición de calidad de servicio electrónica y sus correspondientes autores recogidos previamente (Boshoff, 2007; Ho, 2007; Loiacono, Watson y Goodhue, 2007).

Mientras que en *segundo lugar* y desde el punto de vista cuantativo, en lo que se refiere al marketing externo (MEX-2) empresa-cliente a nivel de presencia tecnológica y rango de servicios sustentados por infraestructuras de carácter físico, porque su nivel de desarrollo garantiza la prestación del servicio en su conjunto y en consecuencia pudiendo derivarse una mayor calidad de servicio electrónica-servicio al cliente y comunicación (CS), complementando conceptualmente dicha dimensión haciéndola más rica, y abriendo la puerta a un nuevo planteamiento del que pudiera sugerirse en consecuencia una asociación positiva.

Por lo que se propone la siguiente hipótesis relacionada con esta relación:

HIPÓTESIS 5: La presencia tecnológica de los aeropuertos europeos con niveles de información superiores a nivel de rango de servicios a través de sus páginas Web reflejo de sus infraestructuras, en términos de marketing externo (MEX-2) empresa-cliente, y sustentados por infraestructuras de carácter físico, se asocia positivamente a unos niveles de respuesta superiores y por ende a un mayor nivel de calidad de servicio electrónica-servicio al cliente y comunicación (CS).

La *sexta hipótesis* del modelo conceptual y operativo propuesto corresponde a la influencia sobre la calidad de servicio electrónica en términos de servicio al cliente y comunicación, del marketing interactivo (MIA) cliente-

empleado a nivel de presencia tecnológica y rango de servicios fundamentalmente sustentados sobre relaciones de tipo interpersonal.

En este sentido, y con respecto a la calidad de servicio electrónica, Gounaris y Dimitriadis (2003) consideran la dimensión servicio al cliente/comunicación como un factor importante a la hora de medir la calidad en los servicios electrónicos, esta misma percepción también es compartida por Wolfinbarger y Gilly (2003) entre otros autores (Boshoff, 2007; Ho, 2007).

Complementariamente, Zeithaml, Parasuraman y Malhotra (2000) consideran la dimensión servicio al cliente/comunicación, como una dimensión de primer orden, que hace referencia a la posibilidad de ofrecer respuestas completas y la habilidad para proporcionar ayuda si surge cualquier tipo de problema.

En relación al nivel de desarrollo de las relaciones cliente-empleado, Grönroos (1978) en cuanto a servicios intensivos en capital humano, establece que a menudo tiene lugar una interacción entre el cliente y la persona de contacto de la empresa de servicios crucial. Esto afecta considerablemente la calidad y su evaluación. En este sentido, existen cada vez más voces que reclaman un mayor papel dentro de los modelos de gestión de calidad de servicio al empleado, incorporándolo como pieza clave en el desarrollo de los servicios y en la fidelización y satisfacción de los clientes (Gutiérrez y Rubio, 2009).

Según Almeida (2010), el desarrollo del modelo comercial aeroportuario actual supone el desarrollo de nuevos negocios al amparo de nuevas rutas, lo que supone la necesidad de una gestión sistemática de clientes (internos y externos, compañías aéreas, concesionarios, pasajeros y usuarios, etc...) resultado de una mayor interacción con todos ello junto a un desarrollo de la gestión de la calidad de servicio en general, y por extensión la calidad de servicio electrónica en el seno de la potenciación de las relaciones humanas.

Parasuraman y Grewal (2005), lo incorporan en el modelo piramidal a través del concepto de marketing externo en términos de relaciones cliente-empleado.

En base a estos planteamientos, cabe pensar que el nivel de desarrollo de ciertos servicios (tiendas, restauración, servicios financieros,...), y en consecuencia su nivel de presencia tecnológica a través de las páginas Web de los aeropuertos, pudieran encontrarse asociadas positivamente a la calidad de servicio electrónica, y más concretamente a los niveles de respuesta o *e-listening*.

En *primer lugar*, porque este desarrollo a nivel de servicios donde existe una fuerte componente interpersonal y su presencia tecnológica asociada a las propias páginas Web enriquece de por sí y desde un punto de vista cualitativo la dimensión eficiencia-contenido informativo sobre calidad de servicio electrónica, tal y como recogen múltiples estudios sobre las escalas de medición de calidad de servicio electrónica y sus correspondientes autores recogidos previamente (Boshoff, 2007; Ho, 2007, Loiacono, Watson y Goodhue, 2007).

Mientras que en *segundo lugar* y desde el punto de vista cuantativo, en lo que se refiere al marketing externo (MIA) empresa-cliente a nivel de presencia tecnológica y rango de servicios sustentados por una fuerte componente humana e interpersonal, porque su nivel de desarrollo fomenta la prestación del servicio en su conjunto y en consecuencia pudiendo derivarse una mayor calidad de servicio electrónica, complementando conceptualmente dicha dimensión haciéndola más rica, y abriendo la puerta a un nuevo planteamiento del que pudiera sugerirse en consecuencia una asociación positiva.

Por lo que se propone la siguiente hipótesis relacionada con esta relación:

HIPÓTESIS 6: La presencia tecnológica de los aeropuertos europeos con niveles de información superiores a nivel de rango de servicios a través de sus páginas Web, en términos de marketing interactivo (MIA) empleado-cliente, se asocia positivamente a unos niveles de respuesta superiores y por ende a

un mayor nivel de calidad de servicio electrónica-servicio al cliente y comunicación (CS).

3.6.3 Relación entre la variable tamaño y la calidad de servicio electrónica

La *séptima hipótesis* del modelo conceptual y operativo propuesto corresponde a la relación entre el tamaño de la infraestructura aeroportuaria (TAMAÑO) y la calidad de servicio electrónica-servicio al cliente y comunicación (CS).

El tamaño de los aeropuertos, se propone como factor potencialmente influyente sobre el nivel de calidad de servicio electrónica (Damanpour, 1992). Haywood y Farmer (1988), sugirieron que el tamaño de las instalaciones físicas resulta un aspecto clave en relación a la calidad de servicio en general y en particular a la calidad de servicio electrónica.

Al respecto, se ha especulado con la posibilidad de que organizaciones más grandes y por tanto con más recursos tanto financieros como humanos, son capaces de destinar mayores medios al desarrollo, implementación y uso de tecnología (Montazemi, 1988).

Otros autores, consideran que a medida que una organización aumenta de tamaño, la coordinación se hace más compleja, y en consecuencia la necesidad de captura, análisis, e intercambio de información a través de sistemas informatizados más acuciante (Yap, 1990).

Trabajos más recientes, indican que el tamaño de una organización afecta el nivel de implementación de herramientas Web, así como aplicaciones (Teo y Pian, 2004).

Según Almeida (2010), el desarrollo del modelo comercial aeroportuario actual supone el desarrollo de nuevos negocios al amparo de nuevas rutas, lo que implica la necesidad de realizar un mejor enfoque sobre el cliente, así como la necesidad de gestionar convenientemente la calidad de servicio.

Por otro lado y de manera complementaria, si previamente ha podido ser confirmada la relación positiva y de una parte, del marketing externo ya sea a nivel de infraestructuras físicas y tecnológicas y el marketing interactivo (MEX1, MEX2, MIA) y el tamaño de las infraestructuras aeroportuarias (TAMAÑO), y por otra la calidad de servicio electrónica-servicio al cliente y comunicación (CS) frente al nivel de infraestructuras físicas y tecnológicas y el marketing interactivo (MEX1, MEX2, MIA), cabría esperar que el tamaño de las infraestructuras aeroportuarias se relacione también positivamente con la calidad de servicio electrónica-servicio al cliente y comunicación (CS).

Este extremo permitiría confirmar no solo la relación directa y positiva entre tamaño y calidad de servicio electrónica sino además la robustez del conjunto del modelo a nivel de información, hipótesis y relaciones, así como resultados y conclusiones.

Por lo que se propone la siguiente hipótesis de relaciones:

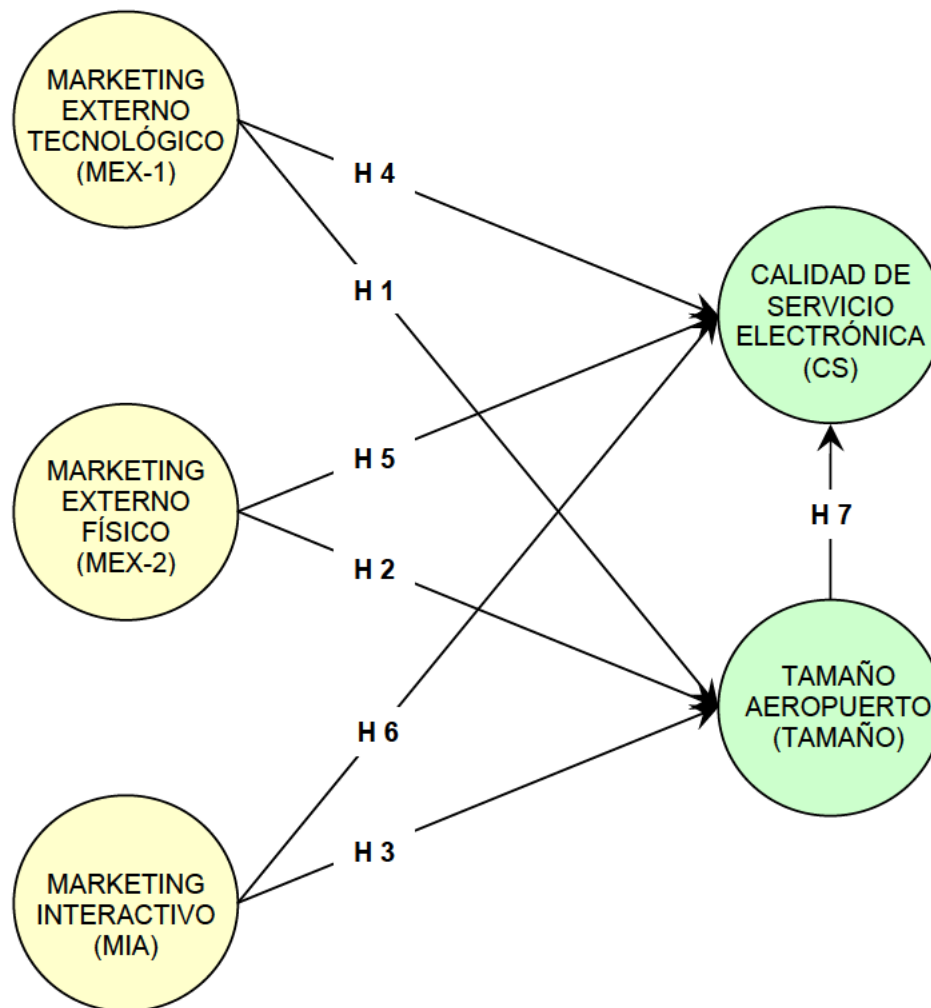
HIPÓTESIS 7: El tamaño de los aeropuertos europeos (TAMAÑO) se asocia positivamente a unos niveles de respuesta superiores y por ende a un mayor nivel de calidad de servicio electrónica-servicio al cliente y comunicación (CS).

La figura 19 representa gráficamente las hipótesis planteadas en este epígrafe:

En un *primer bloque*, planteando si la presencia tecnológica a nivel de relaciones empresa-cliente tanto a nivel tecnológico (Hipótesis 1) como de infraestructuras (Hipótesis 2) en términos de marketing externo, así como empleado-cliente en términos de marketing interactivo (Hipótesis 3), se asocian positivamente con el tamaño de los aeropuertos europeos. Asegurando de esta manera la consistencia no solo del propio modelo de calidad de servicio electrónica, sino la información proporcionada por las páginas Web de estos aeropuertos a nivel de marketing externo e interactivo, resultando fiel reflejo así de las características de los mismos.

Mientras que en un *segundo bloque*, y en primer lugar, se analiza si los niveles de información de las páginas Web y portafolio de servicios a nivel de presencia tecnológica en términos de marketing externo (MEX-1) empresa-cliente soportados por infraestructuras de carácter tecnológico, se asocian positivamente con los niveles de respuesta o calidad de servicio electrónica-servicio al cliente y comunicación (CS) (Hipótesis 4); en segundo lugar, se estudia si los niveles de información de las páginas Web y portafolio de servicios a nivel de presencia tecnológica en términos de marketing externo (MEX-2) empresa-cliente soportados por infraestructuras de carácter físico, se asocian positivamente con los niveles de respuesta o calidad de servicio electrónica-servicio al cliente y comunicación (CS) (Hipótesis 5); en tercer lugar, se representa la hipótesis seis, donde se plantea si los niveles de información de las páginas Web y portafolio de servicios en términos de marketing interactivo (MIA) cliente-empleado, se asocian positivamente con los niveles de respuesta o calidad de servicio electrónica-servicio al cliente y comunicación (CS) (Hipótesis 6); para cerrar en séptimo y último lugar con la hipótesis siete, donde se plantea si el tamaño de los aeropuertos europeos en términos de tráfico anual de pasajeros se asocia positivamente con la calidad de servicio electrónica a nivel de servicio al cliente y comunicación (Hipótesis 7).

FIGURA 19. MODELO DE HIPÓTESIS



Fuente: Elaboración propia

Por último, partiendo de las hipótesis representadas más arriba así como de las aportaciones teóricas recogidas tanto en capítulos anteriores como en apartados previos, y una vez formuladas las hipótesis, dedicaremos los capítulos siguientes a su contraste a través del diseño del método de investigación en línea con los objetivos planteados inicialmente.

3.7 Reflexiones y conclusiones

La enorme evolución que han experimentado las TIC de los últimos años, han facilitado el desarrollo de nuevas estrategias comerciales y de marketing en todo el mundo, transformando el marketing tradicional en lo que ha dado en denominarse cibermarketing, entendido como las acciones de marketing y marketing directo aplicadas a Internet.

Internet supone el uso de la Web para proveer información, para comunicar, y para llevar a cabo transacciones de una forma más eficiente, además con una proyección global. Sin lugar a dudas el futuro estratégico del marketing y su éxito pasan por la Web, y en consecuencia a través de sitios Web que faciliten las actividades de marketing de una manera eficiente, lo que supone un incremento de la atracción de clientes, lealtad, y en consecuencia de ventas (Chang y Chen, 2008).

El contenido informativo de los sitios o páginas Web, pasa por ser un factor crucial de cara a la generación de confianza y éxito de la propia Web. (Wu, 2008).

El cibermarketing aeroportuario, al igual que en otros muchos sectores no resulta ajeno a las estrategias de marketing asociadas a Internet en los aeropuertos europeos. Cada vez más aeropuertos ofrecen todo tipo de servicios y posibilidades a través de sus páginas Web (Twentyman, 2010), ya sea a nivel de B2C como B2B (SITA, 2009).

Los aeropuertos europeos, a través de sus sitios Web, proyectan un portafolio de servicios característico y que viene a suponer la infraestructura genérica a nivel de presencia tecnológica en términos de modelo Web desplegada por los mismos, a través de la cual desplegar las estrategias de cibermarketing correspondientes de cara a la consecución de los objetivos planteados, que sin duda han de ir acompañados por unos niveles óptimos de calidad de servicio electrónica en su conjunto.

En el escenario de los aeropuertos y su comunicación hacia los clientes se pueden observar diversas formas de gestionar estos intercambios en lo que respecta a la presencia tecnológica de los servicios asociados (Halpern, 2012).

Atendiendo a estos intercambios, y dentro del marketing externo empresa-cliente, y en términos ya de presencia tecnológica, se distingue entre presencia tecnológica de servicios a nivel de marketing externo empresa-cliente y sustrato tecnológico por un lado (*E-point*, *Wi-Fi*, etc...) y presencia tecnológica de servicios a nivel de marketing externo empresa-cliente y sustrato de infraestructura física por otro (medios de transporte, aparcamientos, etc...). Mientras que del lado del marketing interactivo cliente-empleado, se identifican aquellos servicios potenciales ofrecidos por los mismos con una fuerte componente de relaciones interpersonales entre empleados y clientes propiamente dichos (restauración, tiendas, puntos de información, etc...).

Fruto de la definición de las variables características de la presente investigación, a saber, calidad de servicio electrónica-servicio al cliente y comunicación (CS), marketing externo con sustrato tecnológico (MEX-1), marketing externo con sustrato físico (MEX-2), marketing interactivo (MIA), así como sus componentes, y tamaño aeropuerto a nivel de tráfico de pasajeros anual (TAMAÑO), surge la propuesta del modelo conceptual-operativo y de hipótesis característicos de este capítulo, de la mano del concepto de presencia tecnológica al amparo del cibermarketing y más concretamente del cibermarketing aeroportuario.

Las necesidades de información de los ciberclientes, aunque también y en consecuencia de aprendizaje y conocimiento, se configuran como la piedra angular del modelo conceptual y operativo, a partir de las cuales y los cuales se generan las relaciones empresa-cliente-empleado, y donde Internet se presenta como una herramienta especialmente potente para la satisfacción de las mismas (Laing, 2005).

En el marco de esta estrategia integral, y a nivel *conceptual*, se han definido los componentes del marketing en sus diversas vertientes sugiriendo de qué manera pueden influir la calidad en los servicios en general y en particular los servicios electrónicos, en la medida en que existen efectos

positivos en los niveles de calidad en los servicios, tanto en un contexto tradicional como en entornos virtuales, provocados por las relaciones existentes a nivel de marketing en términos empresa-cliente-empleados, y que pueden alcanzarse con la estrategia adecuada (Parasuraman, 2000).

Complementariamente, y de la mano de trabajos como los de Halpern (2012) en el ámbito del análisis de las páginas Web de los aeropuertos europeos, han podido establecerse esquemas de análisis previos a nivel de relaciones cliente-empresa-empleado en términos de nivel de desarrollo de portafolio de servicios en el seno de este modelo y de las TIC a este respecto.

Mientras que desde un punto de vista *operativo*, diversas aportaciones de autores como Eiglier y Langeard (1989), han permitido poner los cimientos de lo que ha dado en conocerse calidad técnica u objetiva. Grönross (1994), sugiere que la calidad técnica puede ser objeto de un enfoque objetivo, basada sobre las características inherentes al servicio en general, técnicamente correcto (soporte físico, medios materiales, organización interna, etc.). Jonhston (1988), apuesta por enfoques internos desde el punto de vista de la evaluación de los servicios, consolidando no solo conceptualmente sino además operativamente la medición de la calidad de servicio en general.

A partir de aquí, y mediante el modelo de hipótesis, se pretende determinar empíricamente el efecto de las vertientes del marketing, a nivel de relaciones cliente-empresa-empleado en términos de nivel de desarrollo de portafolio de servicios o presencia tecnológica, ya sea externo (físico (MEX-1) o tecnológico (MEX-2)) e interactivo (MIA) sobre la calidad de servicio en su variante electrónica y servicio al cliente y comunicación (CS) más concretamente (Parasuraman, 2000; Halpern, 2012) y su relación con el tamaño de las infraestructuras aeroportuarias europeas por un lado (TAMAÑO), mientras que por otro qué regresores de estas variantes del marketing resultan más significativos, y en definitiva más relevantes e influyentes sobre la calidad de los servicios electrónicos, partiendo de aportaciones de diversos autores reflejados en párrafos previos. (Haywood, Farmer, 1988; Eiglier y Langeard, 1989; Lovelock, 1990; Grönross, 1994; Carpintier 1996; Schartz 1997; Zeithaml, Berry y Parasuraman, 1996; Reichheld y Scheffer, 2000; Amit y Zott,

2001; Wolfinbarger y Gilly, 2003; Santos, 2003; Yang y Fang, 2004; Bauer, Hammerschmidt y Falk, 2005; Parasuraman, Zeithaml y Malhotra, 2005; Aladwani, 2006; Fassnach y Koese, 2006; Halpern y Pagliari, 2007; Gutiérrez y Rubio, 2009; Almeida 2010;Twentyman, 2010; Cegarra, 2012; Halpern, 2012; Leal-Rodríguez, 2013).

Encontrándonos ya en disposición a partir de este punto, para realizar el despliegue metodológico sobre el modelo conceptual y operativo, con el objeto de poder identificar y evaluar cuantitativamente los constructos mencionados, dando respuesta así a los objetivos planteados inicialmente, y que pasamos a abordar en el siguiente capítulo.

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

y

ESTADO ACTUAL DEL
SECTOR DEL
TRANSPORTE AÉREO

CAPÍTULO 4

4. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN Y ESTADO ACTUAL DEL SECTOR DEL TRANSPORTE AÉREO	237
4.1 Introducción	237
4.2 Diseño de la investigación	239
4.2.1 Diseño.....	239
4.2.2 Población.....	241
4.3 Revisión de la literatura	242
4.3.1 Revisión de la literatura empírica.....	242
4.4 Recogida de datos	255
4.5 Estado actual del sector del transporte aéreo	259
4.5.1 Infraestructuras aeroportuarias.....	260
4.5.2 La red de aeropuertos ACI EUROPA	267

4. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN Y ESTADO ACTUAL DEL SECTOR DEL TRANSPORTE AÉREO

4.1 Introducción

Tal y como ya ha sido planteado previamente, el objetivo general del presente trabajo pasa por determinar fundamentalmente el nivel de asociación entre la calidad en los servicios electrónicos y los componentes del marketing a nivel de relaciones empresa-cliente-empleado en términos de rango de servicios y presencia tecnológica en el ámbito de los aeropuertos europeos ACI en el seno del cibermarketing.

Para acometer este objetivo, y partiendo de los fundamentos teóricos establecidos en los capítulos previos una vez definidos el modelo conceptual-operativo y de hipótesis, se desarrolla en este capítulo la metodología de investigación además de describir el estado actual del sector del transporte aéreo, sector donde se encuentra inmersa tanto la población como muestra objeto de la presente investigación.

A tal efecto y en *primer lugar*, se diseña la investigación definiendo las fases necesarias para el desarrollo de la metodología de captura y análisis de datos acorde con el modelo conceptual y operativo de los que se derivan las hipótesis, partiendo de la definición de la dimensión de la calidad de servicio electrónica y constructos del cibermarketing previos asociados a la presencia tecnológica, con la intención de satisfacer los objetivos propuestos.

En *segundo lugar*, se realiza una revisión de la literatura empírica para identificar aquellos trabajos relativos a la calidad de servicio en general, y en particular la calidad de servicio electrónica más afines a la investigación que nos ocupa. Partiendo para ello, tanto de una perspectiva sectorial como metodológica aunque haciendo especial hincapié en el sector del transporte aéreo.

En *tercer lugar*, se define y lleva a cabo la recogida de datos a partir de la definición cualitativa y cuantitativa a nivel de definición y escala de medida

correspondiente, de los componentes de los constructos y variables independientes establecidas en el modelo previamente.

Para finalizar en el *cuarto* y último apartado, con el estado actual del sector del transporte aéreo, y más concretamente con la red de aeropuertos europeos ACI, cuya población ha sido objeto de la presente investigación.

4.2 Diseño de la investigación

En este apartado se procede al diseño de la investigación, desarrollando para ello la metodología de captura y análisis de datos correspondientes a las hipótesis que se derivan del modelo conceptual y operativo, estableciéndose además las fases necesarias para satisfacer los objetivos planteados inicialmente.

4.2.1 Diseño

Una vez definidos el modelo conceptual y operativo, del que se ha derivado la relación de hipótesis a contrastar establecidas en el capítulo previo, nos encontramos en disposición de establecer las fases necesarias para dar respuesta a las mismas.

Para ello y en *primer lugar*, se ha procedido a identificar y analizar los constructos marketing externo (MEX-1, MEX-2), tanto en su vertiente tecnológica como de infraestructura física, y marketing interactivo (MIA) partiendo del modelo de Parasuraman (2000), y de los trabajos de Halpern (2012) en términos de presencia tecnológica.

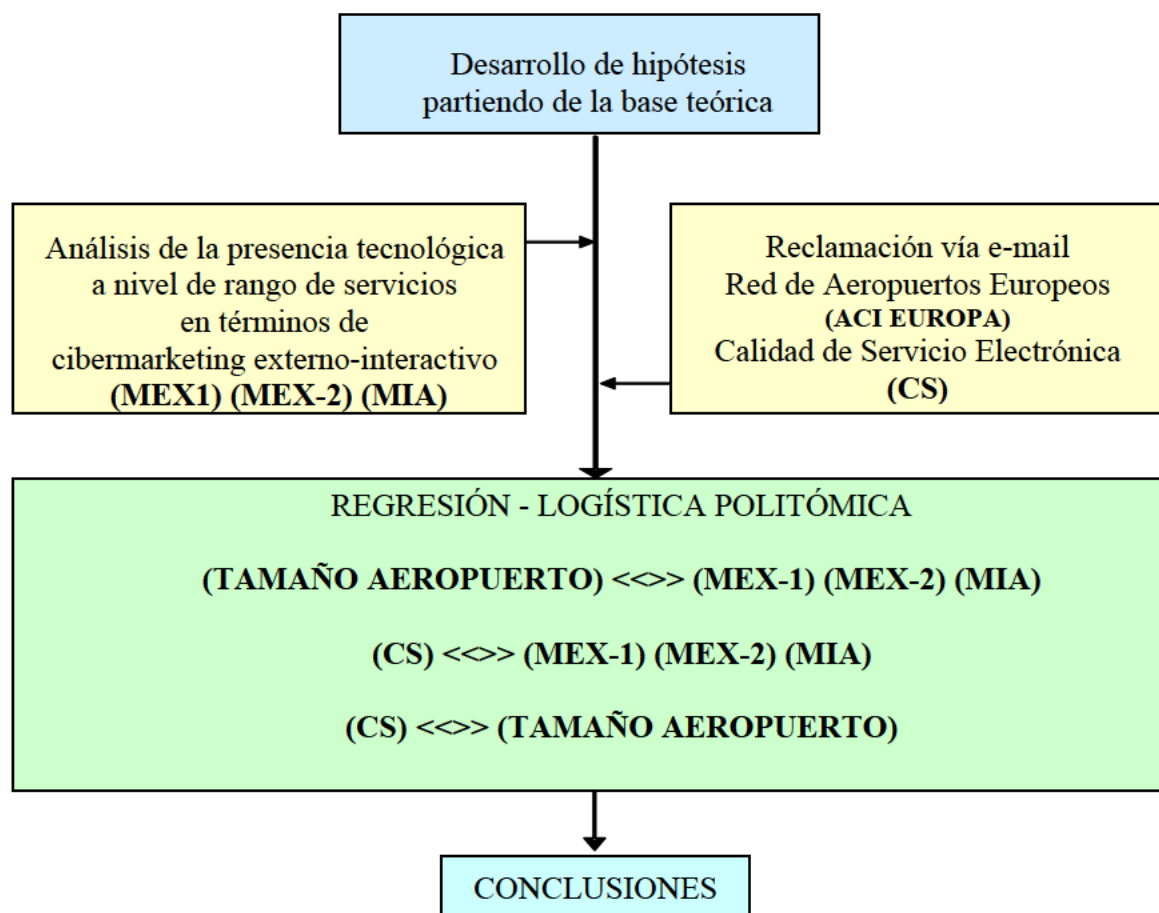
En *segundo lugar*, y en relación a la variable calidad de servicio electrónica, se ha llevado a cabo la evaluación de la misma a través de la dimensión servicio al cliente y comunicación, contactando para ello vía correo electrónico mediante el planteamiento de una reclamación cuyo detalle se encuentra recogido en el Anexo I.

En *tercer lugar*, se identifica la regresión logística politómica (RLP) como técnica estadística a emplear fruto de las características de las hipótesis planteadas y las variables y constructos asociados, así como de los objetivos perseguidos en el presente trabajo.

En base a los aspectos de capítulos anteriores, se desprende que el modelo de regresión logística politómica (RLP), es la principal técnica a emplear para el análisis de los datos en el campo que nos afecta.

La figura 20 muestra las diferentes fases de la metodología seguida en el presente estudio para el contraste de las hipótesis planteadas. En los siguientes apartados se desarrollan con mayor detenimiento cada una de las fases.

FIGURA 20. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN



Fuente: Elaboración propia

4.2.2 Población

El estudio se ha centrado en la red de aeropuertos europeos pertenecientes a ACI (Airports Council International) Europa, que a comienzos de 2012 suma un total de 406 miembros en cuanto a su población; resultando la muestra analizada un total de 183 miembros.

La investigación a nivel de recogida de datos, se ha realizado en el período comprendido entre diciembre de 2011 y septiembre de 2012. Durante ese tiempo se llevaron a cabo y en varias fases, la recogida de datos a través de diferentes medios en términos de tecnologías de la información y comunicación; fundamentalmente a través del análisis de los sitios Web (de diciembre de 2011 a septiembre de 2012) por un lado, así como niveles de respuesta vía *e-mail* frente a la reclamación planteada por otro (de julio a septiembre de 2012) y recogidos en los Anexos III y II respectivamente.

De los 183 aeropuertos/helipuertos europeos de mayor tráfico en términos de pasajeros anuales analizados incluidos los pertenecientes a la red de Aena Aeropuertos S.A. en España, se obtuvieron 111 respuestas completas, lo cual supone una tasa de respuesta del 60,65 %, viniendo reflejada la ficha técnica de la investigación empírica en la tabla 19.

TABLA 19. FICHA TÉCNICA DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

Población	183 Aeropuertos y Helipuertos de la red de Aeropuertos Europeos ACI Europa, incluyendo los 49 españoles.
Tipo de recogida de datos	Mediante correo electrónico y análisis Web red de Aeropuertos Europeos ACI Europa
Tamaño de la muestra	111 Aeropuertos / Helipuertos (ratio de respuesta 60,65 %)
Tasa de respuesta	60,65 % con un error del 5,8 % para $p=q=50$ y un índice de confianza del 95 %
Fecha del trabajo de campo	Diciembre 2011 / Septiembre 2012

Fuente: Elaboración propia

4.3 Revisión de la literatura

En este apartado, se desarrolla una revisión de la literatura empírica con el objeto de identificar aquellos trabajos relativos a la calidad de servicio en general y en particular a la calidad de servicio electrónica relacionados con la presente investigación.

Para ello partimos de una doble perspectiva, atendiendo tanto a la vertiente metodológica como sectorial, haciendo especial hincapié respectivamente sobre aquellos trabajos que centran su foco de atención sobre calidad objetiva, y en aquellos pertenecientes al sector del transporte aéreo.

Adicionalmente, y con el objeto de complementar lo expuesto en el párrafo anterior, quedan recogidos, aunque de manera sintética, los trabajos más representativos tanto a nivel metodológico como sectorial en el ámbito de la calidad de servicio y de servicio electrónica, y que han servido de base para la revisión de la literatura a la hora de identificar aquellos trabajos más afines a la presente investigación.

4.3.1 Revisión de la literatura empírica

Cierta es la abundancia de bibliografía sobre la calidad de servicio en general y en particular sobre la calidad de servicio electrónica, aunque no menos cierto la relativa escasez en su aplicación sobre algunas industrias específicas.

En lo que respecta a la *dimensión metodológica*, autores como Gundersen, Heide y Olsson (1996), cuestionan si escalas genéricas de medida de la calidad de servicio son apropiadas, e indican que la adaptación al contexto de referencia específico puede ser más pertinente. La experiencia demuestra, estudio tras estudio, que dichas generalizaciones se repiten, de tal forma que las potenciales recomendaciones que se podrían extraer para una industria en particular, así como el poder explicativo de las mismas resultan finalmente ampliamente degradadas. El circunscribir la presente investigación a un sector de actividad concreto como el caso que nos ocupa del sector

servicios, transporte aéreo, y más concretamente aeropuertos, se justifica en este sentido en la medida en que no solo la calidad en servicio merece una atención diferenciada respecto a la calidad en bienes de producción, sino a que los propios procesos de evaluación de la calidad de servicio pueden divergir en función del producto o servicio, como la realidad viene mostrando.

En lo relativo a la *dimensión sectorial*, podríamos destacar los trabajos más comunes de ciertos autores como Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1998; Carman, 1990; Babakus y Boller, 1992; Cronin y Taylor, 1992, quienes se inclinan a generalizar sus conclusiones en el conjunto de las industrias del sector servicios, basándose para ello en muestras de clientes de servicios genéricos, así como en recomendaciones de aplicación a la totalidad de las industrias del sector servicios. Aunque también habría que decir, que servicios como sanidad, transporte aéreo, banca y asesoría legal, presentan ciertos aspectos en común, pero con diferencias significativas entre ellos. Circunstancia última que se sustenta en la propia industria de servicios, donde la diversidad es un aspecto característico.

La realidad más reciente muestra la profundización existente en relación al análisis de la calidad de servicio en general y en particular de la calidad de servicio electrónica en sectores cada vez más particulares. Podemos citar en este sentido los trabajos recogidos en la tabla 20, fruto del análisis de la literatura empírica desde la perspectiva de la dimensión sectorial de los últimos años, que habrían de sumarse a los ya relacionados previamente en lo que se refiere a la aplicación de los modelos más extendidos de calidad de servicio electrónica sobre sectores concretos.

TABLA 20. ANÁLISIS DIMENSIÓN SECTORIAL LITERATURA EMPÍRICA

<i>Sector/Área</i>	<i>Autor</i>	<i>Año</i>
Administración local	Sáez	2011
Agencias inmobiliarias	Jonson y otros	1988
Agencias inmobiliarias	Maia, Brites, Salazar, Ramos	2007
Agricultura	M. Martin Mariscal-Lagarda	2012
Asesorías contables	Freeman y Dart	1993
Bibliotecas	Estrada, Pineda, Parra	2011
Comercializadoras de neumáticos	Carman,	1990
Calidad servicio electrónica - Comercio	Cano Banos, Maria Dolores	2004
Calidad servicio electrónica - Comercio	Kim, Seo	2006
Calidad servicio electrónica - Comercio	Vieira, Valter Afonso	2010
Calidad servicio electrónica - Comercio	Torres Batista, Nelliud D.	2011
Calidad servicio electrónica - Comercio	Duque, Rodríguez	2011
Calidad servicio electrónica - Comercio	Al-Dweeri, Rami M. O.	2012
Calidad servicio electrónica - Comercio	del Aguila-Obra, A.R.	2012
Calidad servicio electrónica - Comercio	Josep Llach	2012
Comercio minorista	(Pascual i Llobel, Frías	2005
Comercio minorista	Gené, Arnavat	2009
Cultura	Calvo-Flores, Juan-Carlos	2010
Cultura	Maher, Jill K.	2011
Economía de empresa	Llaguno Musons, Jose Ignacio	1992
Economía de empresa	Cienfuegos, Sandra Patricia de la Garza	2011
Economía de empresa	Kaplowitz, M.D.	2012
Educación	Cabelleras i Segura	2002
Educación	Gomez Sancho, Jose Maria	2005
Educación	Leko, Parapi	2008
Educación	Rodriguez-Meyer, Michael A.	2009
Educación	Valverde Forttes, Paz	2009
Educación	Gonzalez Geraldo, Jose Luis	2009
Educación	England Bayron, Carmen	2010
Educación	Milagros	
Educación	Rubinsztein, Palacios	2010
Educación	Medina, Emma Vanessa Casas	2011
Educación	Sanchez, Oscar Reyes	2011
Educación	Robles Leon, Janny	2011
Educación	Andreu, Aldás, Cervera	2011
Educación	Collado, Tomas Cervantes	2012
Educación	Francom, Claudia	2012
Educación	Loureiro, S.M.C.	2012
Educación	Sanchez, Oscar Reyes	2012
Educación	Rodriguez-Velez, Migdalia	2012
Educación	Correia Loureiro, Sandra Maria	2012
Educación	Reyes Sanchez, Oscar	2012
Educación	Duque, Chamarro	2012
Educación	Maldonado-Radillo, Sonia	2013
Educación	Elizabeth	
Empresas emergentes	Rascol-Boutard, Sylvie	2011
Espectáculos	Torres	2010
Espectáculos	Moreno, Ferran	2012
Eventos deportivos	Calabuig, Michele, Gómez,	2009
Eventos deportivos	Crespo	
Eventos deportivos	Blázquez, Feu	2010
Geología	Ma. de la L. Reséndiz-Paz	2013
Hostelería	Saleh y Ryan	1992
Hostelería	Barsky	1992
Hostelería	Vrtipra	2001
Hostelería	Campo Martinez, Sara	2011

Hostelería	Goureaux, Pascal	2011
Hostelería	Ekinci, Zeglat, Whyatt	2011
Industria	Lozano Rolon, Wilson Ernesto	2007
Industria	Gutierrez, Sonia San Martin	2011
Internet	Rodriguez Vera, Karen	2012
Marketing	Enrique Bigné	2012
Marketing	Frías-Navarro, D.	2012
Marketing	Enrique Bigné	2012
Marketing	Frías-Navarro, D.	2012
Medioambiente	S. Echeverría-Sáenz	2012
Medioambiente	Francisco José Riquel Ligero	2012
Medioambiente	S. Echeverría-Sáenz	2012
Mensajería	Martínez García, Martínez Caro	2009
Meteorología	María de los Milagros Skansi	2012
Organización empresarial	Hernández, Noe Chavez	2011
Organización empresarial	Elizondo, Manuel Medina	2011
Organización empresarial	Ramírez Miranda, Luis M.	2011
Organización industrial	Basterretxea, I.	2012
Psicosociología	Salvador Ferrer	2005,2007
Relaciones Internacionales	S.X. Carvajal	2012
Restauración	Erev, Barkan, Zinder	2004
Restauración	Carmona, Leal	2008
Restauración	Ramírez, Schäfer, Salvo	2009
Restauración	Moutinho Abdalla, Marcio	2012
Salud laboral	Aguilar, L.V.	2012
Sanidad	Babakus y Mangold	1992
Sanidad	Cuevas Aguilar, Caroline A.	2004
Sanidad	Campos, Roperro, González	2005
Sanidad	Bueno Perez, Sandra Milena	2006
Sanidad	Torres Rojas	2008
Sanidad	Rodríguez	2009
Sanidad	Caraballo Cruz, Ileana	2010
Sanidad	Rueda Estrada, Jose Daniel	2010
Sanidad	Otalora, Mauricio Losada	2011
Sanidad	Matía Cubillo, A.C.	2012
Sanidad	Javier P. Gisbert	2012
Sanidad	Mingo-Gómez, M.T.	2012
Sanidad	S. Plaza	2012
Sanidad	Carmen, C.C.	2012
Sanidad	Ángeles Giménez Marín	2012
Sanidad	B. Fernández-Martínez	2012
Sanidad	J.A. Péculo-Carrasco	2012
Sanidad	Moura, M.L.O.	2012
Sanidad	Zamora-Sánchez, J.J.	2012
Sanidad	Maria Rosa Güell	2012
Sanidad	F. Boittin	2012
Sanidad	M.T. Mingo-Gómez	2012
Sanidad	Vicky Serra Sutton	2012
Sanidad	Chico Fernández, M.	2012
Sanidad	Serra Sutton, V.	2012
Sanidad	Javier P. Gisbert	2012
Sanidad	Antonio Ríos	2012
Sanidad	José Luis López-Campos	2012
Sanidad	Morillo Verdugo, R.	2012
Sanidad	J.C. Sánchez-Álvarez	2012
Sanidad	Sánchez-álvarez, J.C.	2012
Sanidad	A. Allepuz	2012
Sanidad	Parra, E.	2012
Sanidad	Gómez Sáez, J.M.	2012
Sanidad	Sanromán Álvarez, L.	2012

Sanidad	Francesc Casellas	2012
Sanidad	Santos-Pérez, M.I.	2012
Sanidad	Pérez-Vicente, S.	2012
Sanidad	Praena Crespo, M.	2012
Sanidad	Francisca García Lizana	2012
Sanidad	Güell, M.R.	2012
Sanidad	Maria Rosa Güell	2012
Sanidad	Fernández-Castillo, A.	2012
Sanidad	Ángela Blanco Moreno	2012
Sanidad	Matía Cubillo, A.C.	2012
Sanidad	Javier P. Gisbert	2012
Sanidad	Mingo-Gómez, M.T.	2012
Sanidad	S. Plaza	2012
Sanidad	Carmen, C.C.	2012
Sanidad	Ángeles Giménez Marín	2012
Sanidad	B. Fernández-Martínez	2012
Sanidad	J.A. Péculo-Carrasco	2012
Sanidad	Moura, M.L.O.	2012
Sanidad	Zamora-Sánchez, J.J.	2012
Sanidad	Maria Rosa Güell	2012
Sanidad	F. Boittin	2012
Sanidad	M.T. Mingo-Gómez	2012
Sanidad	Vicky Serra Sutton	2012
Sanidad	Chico Fernández, M.	2012
Sanidad	Serra Sutton, V.	2012
Sanidad	Javier P. Gisbert	2012
Sanidad	Antonio Ríos	2012
Sanidad	José Luis López-Campos	2012
Sanidad	Morillo Verdugo, R.	2012
Sanidad	J.C. Sánchez-Álvarez	2012
Sanidad	Sánchez-álvarez, J.C.	2012
Sanidad	A. Allepuz	2012
Sanidad	Parra, E.	2012
Sanidad	Gómez Sáez, J.M.	2012
Sanidad	Sanromán Álvarez, L.	2012
Sanidad	Francesc Casellas	2012
Sanidad	Santos-Pérez, M.I.	2012
Sanidad	Pérez-Vicente, S.	2012
Sanidad	Praena Crespo, M.	2012
Sanidad	Francisca García Lizana	2012
Sanidad	Güell, M.R.	2012
Sanidad	Maria Rosa Güell	2012
Sanidad	Fernández-Castillo, A.	2012
Sanidad	Ángela Blanco Moreno	2012
Sanidad	Joaquín Jesús Blanca-Gutiérrez	2012
Sanidad	Vicher-García, M.D.	2012
Sanidad	Fernández, J.G.	2012
Sanidad	Padilla-Marín, V.	2012
Sanidad	Bermejo, R.M.	2012
Sanidad	Álvarez Del Arco, D.	2012
Sanidad	Nieves Rivera, Rafael A.	2012
servicio s deportivos	Martínez García, Martínez Caro	2009
servicio s Financieros	Fernández	1996
servicio s Financieros	Dávila, Flórez	2007
servicio s Financieros	Da Siva, Muñoz	2009,2010
servicio s Financieros	Ekinci, Zeglat, y Whyatt	2009,2010,2011
servicio s financieros	Del Castillo Peces, C.	2012
Talleres de reparación de automóviles	Bouman y Van der Wiele	1992
Telecomunicaciones	Rivero	2006
Telecomunicaciones	Lopez Padilla, Elias Jose	2010

Telecomunicaciones	Villarreal, Martínez	2010
Telecomunicaciones	Rajkuma	2011
Transporte	Rafael Borge	2012
Transporte	Pablo Beltrán	2013
Transporte aéreo	Anderson y Graus	1981
Transporte aéreo	Fick, Gavin y Ritchie	1991
Transporte aéreo	Lewis y Sinhapalin	1991
Transporte aéreo	Ostrowski y otros	1993
Transporte aéreo	Robledo	1998
Transporte terrestre	Albareda	2004
Transporte terrestre	Urdaneta, Monasterio, Peña	2011
Turismo	Lewis y Owtram	1986
Turismo	Fick, Garvin y Ritchie	1991
Turismo	Gutiérrez y Rubio	2009
Turismo	Estela, Ornelas, Montelongo, Nájera	2010
Veterinaria	Montalvo, William Augusto Montalvo	2008

Fuente: Elaboración propia

Y ya con carácter más reciente, y haciendo hincapié en la vertiente metodológica en términos de calidad objetiva, podríamos destacar adicionalmente según la tabla 21:

TABLA 21. ANÁLISIS DIMENSIÓN METODOLÓGICA LITERATURA EMPÍRICA

<i>Título</i>	<i>Autor</i>	<i>Año</i>	<i>Sector</i>	<i>Metodología</i>	<i>Resumen</i>
Service quality and competitiveness in the hospitality sector	Juan Antonio Campos Soria, Miguel A Ropero García, Luis González García	2005	Hostelería	Calidad objetiva y subjetiva. Regresión	Calidad de servicio y competitividad diferenciando entre efectos internos (costes directos) y externos (calidad percibida) en relación a ventas, voluntad de pago y competitividad presentando un efecto directo y positivo
Experiment and Analysis for QoS of E-Commerce Systems	Jeong-Su Kim, Sang-Koo Seo	2006	Comercio Electrónico	Calidad objetiva Regresión	Calidad técnica de servicio a través de tiempos de respuesta en función de usuarios conectados bajo cable, DSL, o Wi-Fi
¿Hospedaje Hospitalario?: una nueva tendencia en la calidad del servicio, que determina el confort de nuestros pacientes, familiares y visitantes	Gabriela Rodríguez Vizcarra	2009	Sanidad	Calidad objetiva	Calidad de servicio a través de la satisfacción de los pacientes mediante la resolución de quejas y gestión de sugerencias
Diferencia de los protocolos MIP V4 / MIP V6 y cómo afectan las métricas de QoS en el servicio IPTV sobre IMS en una infraestructura de red móvil	Davianys Alicia Navarro Rey, Jhon Edisson Villarreal Padilla, Luis Guillermo Martínez	2010	Teleco	Calidad objetiva	Análisis de métricas de calidad de servicio más relevantes para "Internet Protocol TV". Eficiencia de transmisión a través de velocidad y no pérdida de información
calidad técnica de las historias clínicas de los pacientes hospitalizados en un hospital	Pablo Ronald Puentes Sánchez, Marcel Alonso Díaz-Nolazco, Cristian Díaz Vélez	2012	Sanidad	Calidad objetiva Descriptivo	Calidad técnica de servicio a través de norma técnica

Fuente: Elaboración propia

Igualmente y prestando especial atención a nivel sectorial en términos de aeropuertos y compañías aéreas dentro del sector del transporte aéreo, podría destacarse según la tabla 22:

**TABLA 22. ANÁLISIS DIMENSIÓN METODOLÓGICA LITERATURA EMPÍRICA
SECTOR TRANSPORTE AÉREO**

<i>Título</i>	<i>Autor</i>	<i>Año</i>	<i>Sector</i>	<i>Metodología</i>	<i>Resumen</i>
Modelos de medición de la calidad de servicio: su aplicación a empresas de transporte aéreo	Marco Antonio Robledo Camacho	1998	Transporte Aéreo	Calidad subjetiva Cuestionarios	Comparación cuatro métodos de medición de calidad de servicio de calidad percibida en compañías aéreas a través de fiabilidad y validez SERVPEX Las expectativas de los clientes requisito previo necesario para prestar un servicio excelente
“Do low cost carriers provide low quality service?”	Nicholas G. Rupp, Tejjashree Sayanak	2008	Transporte Aéreo	Calidad objetiva Informes retrasos y cancelaciones	Calidad técnica a través de informes de retrasos y cancelaciones Relación entre puntualidad y precios Sobre seis millones de vuelos domésticos en 2006 Las compañías de bajo coste arrojan mayor puntualidad
“Logistic Regression Applied to Airport Customer Satisfaction Using Hierarchical Quality Model”	Teófilo C. Mattozo, Gutemberg Soares da Silva, André P. Fernandes Neto, José Alfredo F. Costa	2010	Transporte Aéreo	Calidad subjetiva Cuestionario Regresión logística	Calidad percibida Regresión Logística Modelo de calidad jerárquico sobre el modelo de Brady y Cronin Aeropuerto Internacional Augusto Severo
“Passengers’ perceptions of airline lounges: Importance of attributes that determine usage and service quality measurement”	Seohui Hana, Seonok Hamb, Ilsun Yangc, Seunghye Baekd	2011	Transporte Aéreo	Calidad subjetiva Cuestionario	Calidad subjetiva Cuestionario Aeropuertos Análisis de los atributos de calidad de servicio con mayor impacto en la satisfacción
“Service Quality in the Airline Industry: Comparison Between Traditional and Low-Cost Airlines”	Tae-Hong y Jeonglyeol Lee	2011	Transporte Aéreo	Calidad subjetiva Cuestionario	Calidad percibida Compañías aéreas La calidad del servicio afecta a la satisfacción del cliente, aunque no de manera significativa a la lealtad entre compañías tradicionales y de bajo coste
Análisis del handling de equipaje en el aeropuerto de Barcelona	López López, Pedro	2011	Transporte Aéreo	Calidad objetiva	Calidad técnica a través del análisis de la calidad del servicio mediante indicador relativo a volumen de equipaje perdido o retrasado
“ATC-PSQUAL scale, a proposal to measure perceived quality of the air traffic Control service”	Duque Oliva y Mercado Barboza	2011	Transporte Aéreo	Calidad subjetiva ATC-PSQUAL Cuestionario 21 Items	Calidad percibida servicio Control de Tránsito Aéreo
“Evaluating the quality of airport service using the fuzzy multi-criteria decision-making method: a case study of Taiwanese airports”	Chou Chien-Chang	2011	Transporte Aéreo	Calidad subjetiva Cuestionario	Calidad percibida, calidad de servicio de aeropuertos Taiwaneses
The mediating role of relational benefit between service quality and customer loyalty in airline industry	Po-Tsang Chena, Hsin-Hui Hua	2012	Transporte Aéreo	Calidad subjetiva Cuestionario	Calidad de servicio y lealtad de cliente a través del beneficio relacional en compañías aéreas
La calidad de los “hubs” de América Latina	Lipovich, G.	2012	Transporte Aéreo	Calidad objetiva	Calidad objetiva de las conexiones indirectas a través de diversos indicadores en torno a la concentración temporal en <i>hubs</i> latinoamericanos
“Evaluation of passenger satisfaction in Augusto Severo	Mattozo, T. C.; Silva, G. S. da; Costa, J. A. F.;	2012	Transporte Aéreo	Calidad subjetiva Cuestionario	Calidad percibida, calidad de servicio en el aeropuerto internacional Augusto Severo

International Airport using multivariate regression”	Fernandes Neto, A. P.				
“Gender and Age Impact on the Perception of Airport Passenger Terminal Quality of Service”	Zidarova, Elena Zografos, Konstantinos	2012	Transporte Aéreo	Calidad subjetiva Cuestionario	Calidad percibida, calidad de servicio de aeropuertos griegos según edad y sexo
“Measuring Commuters’ Expectations on Aviation Service Quality: A Structural Equation Model (SEM) Approach”	Ravikumar, Ramanathan, Porkodi	2012	Transporte Aéreo	Calidad subjetiva Ecuaciones Estructurales	Calidad percibida, calidad de servicio Compañías aéreas
Service quality robust design – with a case study in airport services	Arash Shahin1, Nasibeh Janatyan2, Nahid Nasirzaheh3	2012	Transporte Aéreo	Calidad subjetiva	Diseño experimental de Taguchi sobre varios experimentos que analizan dimensiones de calidad de servicio y satisfacción de los servicios aeroportuarios en el aeropuerto internacional de Isfahan (Iran)
An extension of internal service quality concept: lesson from the best low-cost carrier in the six regions of the world	Yudi Fernando, Norizan Mat Saad, Mahmod Sabri Haron	2012	Transporte Aéreo	Calidad objetiva	Desarrollo del modelo ISQ (“Internal Service Quality”) a nivel de calidad interna sobre las mejores prácticas de dos compañías aéreas de bajo coste en seis regiones mundiales

Fuente: Elaboración propia

La realidad muestra que pese a la abundante literatura sobre calidad en empresas de servicios, el turismo y el transporte aéreo no representan áreas precisamente extensas en este sentido, tanto la especializada en este ámbito como la centrada en la administración de empresas y la gestión de calidad (Camisón, 1997).

Únicamente, y en los últimos tiempos, se ha visto incrementado el interés por estos temas de investigación. Podemos citar un estudio de Camisón y otros (1997), que viene a mostrar que es a partir del año 1991 cuando se produce un incremento de la producción investigadora en el ámbito de la calidad del sector del turismo, aspecto derivado sin duda por el papel trascendental de este sector sobre la creación de riqueza.

Este mismo estudio, pone de manifiesto igualmente la mayoría aplastante que presentan las investigaciones en el ámbito de la hostelería, frente al gran olvidado sector del transporte (recogiendo artículos sobre gestión de calidad en este sector entre 1986 y 1996). En este sentido Camisón (1996) lanza un reto a los investigadores españoles: “La relativa escasez y concentración de los trabajos de investigación turística en calidad, abordados por la comunidad científica española, hace aconsejable sugerir ciertas líneas

de investigación, a título de provocación intelectual y de incentivo para la orientación de investigadores en el futuro”. Sugiriendo: “La ya significativa aportación existente sobre medición de calidad de servicio en diferentes mercados turísticos no debería limitarse a la aplicación de escalas estandarizadas a muestras, generalmente, poco representativas estadísticamente. Tanto el proceso de recolección de información como los instrumentos de diseño requieren un mayor cuidado metodológico. En este sentido el contraste del valor universal de aquellas escalas, y en caso negativo su ajuste a las especificidades de cada industria, permanece como área de trabajo de máxima actualidad”.

La totalidad de los estudios relacionados directamente con la medición de la calidad de servicio (Anderson y Kraus, 1981; Fick, Gavin y Ritchie 1991; Lewis y Sinhapalin, 1991; Ostrowski, 1993; Robledo, 1998) se centran con casi exclusividad en la aplicación del modelo SERVQUAL o en variantes del mismo, sin llegar a contrastarlo específicamente con otros modelos alternativos de manera fehaciente y con carácter universal.

En relación a la calidad de servicio electrónica más concretamente, cabe destacar los trabajos en torno a las dimensiones que la conforman realizado por diversos autores, y que quedan reflejados en la tabla 23.

TABLA 23. ANÁLISIS DIMENSIONAL LITERATURA EMPÍRICA CALIDAD DE SERVICIO ELECTRÓNICA

<i>Autor y Año</i>	<i>Autor y Año</i>
Liu y Arnett (2000)	Semajijn, Van Riel, Van Birgelen y Streukens (2005)
Szymansky y Hise (2000)	Yang, Cai, y Zhou (2005)
Sullivan y Walstrom (2001)	Kim y Stoel (2004)
Yoo y Donthu (2001)	Zeithaml, Parasuraman y Malhortra (2000, 2002, 2005)
Cox y Dale (2002)	Aladwani (2006)
Janda, Trocchia y Gwinner (2002)	Barnes y Vidgen (2006)
Ranganathan y Ganapathy (2002)	Bauer, Hammerschmidt y Falk (2006)
Palmer J. (2002)	Bressolles (2006)
Gounaris y Dimitriadis (2003)	Caruana y Edwing (2006)
Madu y Madu (2002, 2003)	Collier y Bienstock (2006)
Santos (2003)	Fassnacht y Koese (2006)
Wolfinbarger y Gilly (2002, 2003)	Flavian, Guinaliu y Gurrea (2006)
Yang, Peterson y Cai (2003)	Kenova y Jonanson (2006)
Detlor y otros (2003)	Kim Kin y Lennon (2006)
Corfu y otros (2003)	Boshoff (2007)
Karagiogoudi y otros (2003)	Ho (2007)
Sanchez y Villarejo (2004)	Loiacono, Watson y Goodhue (2000, 2002, 2007)
Yang y Fang (2004)	Guo y Salvendy (2009)
Yang, Yun y Peterson (2004)	Hernández y otros (2009)
Kim y Stoel (2004)	Lee y otros (2009)
Cao Zhang y Seydel (2005)	Halpern y Regmi (2012)
Lee y Lin (2005)	Luna-Nevarez y Hyman (2012)

Fuente: Elaboración propia

Si bien y de manera complementaria, dentro del ámbito de la calidad de servicio electrónica y más concretamente en lo que se refiere al análisis sobre contenido de páginas Web, pueden destacarse específicamente:

Szymansky y Hise (2000), determinaron que la información de producto y diseño de página web, son críticas desde el punto de vista de satisfacción de cliente.

Palmer J. (2002), a través de grupos de estudiantes llevó a cabo el análisis de las páginas web de 1000 empresas de la revista *Fortune*, determinando que el éxito de la página web se asocia positivamente con aspectos como rapidez de descarga, facilidad de navegación, contenido informativo, interactividad, y capacidad de respuesta.

Detlor y otros (2003), publicaron un estudio realizado sobre catorce factores sobre 962 participantes en cuanto a información necesaria para compras *on-line*.

Corfu y otros (2003), llevaron a cabo un estudio sobre las páginas Web de información turística, determinando factores relevantes sobre el diseño de las mismas.

Karagiogoudi y otros (2003), llevaron a cabo un estudio sobre las páginas Web de contenido cultural, determinando factores relevantes sobre el diseño de las mismas.

Kim y Stoel (2004), analizaron la perspectiva dimensional de la calidad de las páginas web sobre comercio minorista en relación a la satisfacción de los compradores, destacando como significativas el contenido informativo, la capacidad de transacción, tiempo de respuesta).

Guo y Salvendy (2009), desarrollaron sobre estudios previos los contenidos que deberían contemplar las páginas Web orientadas a comercio electrónico, identificando de mayor a menor importancia, seguridad, calidad, servicio, apariencia, información de contacto, funciones de ayuda, funciones personalizadas, así como herramientas de búsqueda.

Hernández y otros (2009), analizaron los principales factores que deben considerarse a la hora de diseñar comercialmente una página web, determinando que la información debe ser concisa, informativa, actualizada, y ajustada a los requerimientos del cliente.

Lee y otros (2009), evaluaron los factores de calidad en páginas Web de periódicos identificando cuatro factores, calidad del sistema, calidad de información, calidad de servicio, y calidad de relación, en relación a la satisfacción de los usuarios con respecto a sus transacciones.

Halpern y Regmi (2012), examinaron el contenido de las páginas web de 451 aeropuertos europeos, arrojando el contenido relativo a servicios a pasajeros, así como de información los más extendidos, e identificando diferencias significativas al respecto entre aeropuertos.

Luna-Nevarez y Hyman (2012), estudiaron el contenido de las páginas web de los destinos turísticos más demandados, investigando seis factores: navegación e interactividad, apariencia, información textual, medios de comunicación social, y publicidad; identificando la orientación de cada página Web en función de los clientes potenciales.

Del análisis de la literatura empírica, y desde el punto de vista *metodológico*, puede decirse que los procesos de evaluación de la calidad de servicio no solo pueden sino que deben divergir y en consecuencia adaptarse en función del producto o servicio.

Desde la *perspectiva sectorial*, son diversos y variados los sectores objeto de estas reflexiones, generalizándose por parte de algunos autores recomendaciones y conclusiones para diversos sectores fruto de análisis focalizados en algún sector concreto.

Aspecto último en el que parece existir cierto acuerdo en el que múltiples autores abogan más por la particularización de conclusiones y resultados sobre sectores concretos que por su generalización. Tanto es así que la realidad viene demostrando este extremo de un lado a otro del espectro sectorial.

Desde la *perspectiva dimensional*, si bien no es posible encontrar unanimidad en relación a las dimensiones de la calidad de servicio electrónica entre los diversos autores, sí parece que podrían concretarse de manera genérica las principales dimensiones que se contemplan a través de los modelos existentes, siendo estas concretamente servicio al cliente y comunicación, o capacidad de la página Web para mantener la relación con los clientes cuando surgen problemas en las transacciones manteniéndolo adecuadamente informado (Santos, 2003), mediante respuestas adecuadas a las peticiones y los *e-mail* de los clientes (Gounaris y Dimitriadis (2003) y el nivel de respuesta o ayuda (Wolfenbarger y Gilly, 2003). Eficiencia, a nivel de contenido informativo, facilidad de uso, diseño, y navegación. Cumplimiento y fiabilidad, en cuanto a entregas de los bienes y/o servicios (Ho y Lee, 2007). Privacidad y seguridad, en términos de confianza en el sitio Web (Parasuraman, Zeithaml y Malhotra, 2005). Y entretenimiento, ya sea atractivo visual o emocional, innovación, imagen (Loiacono, Watson y Goodhue, 2007).

Del análisis tanto metodológico como sectorial previo, puede inferirse por tanto que no existen precedentes de estudios empíricos previos similares referidos a empresas de transporte aéreo, y más concretamente a aeropuertos en términos de calidad objetiva y con carácter externo, partiendo del modelo de Parasuraman (2000) y de los estudios de Halpern (2012) a nivel de análisis de contenido de páginas Web en cuanto a presencia tecnológica en el seno del cybermarketing.

4.4 Recogida de datos

Con el objeto de evaluar la calidad de servicio tomando como soporte las TIC en la red de aeropuertos ACI Europa a través del marketing externo e interactivo, se realizó la recogida de datos entre diciembre de 2011 y septiembre de 2012 en base a las hipótesis planteadas.

Para ello y en relación a la calidad de servicio electrónica (CS), se formuló una reclamación en relación a una situación real que requería la respuesta puntual de todos y cada uno de los aeropuertos/helipuertos, siendo esta remitida vía *e-mail* (Anexo I). Una vez recibidas las respuestas de cada uno de los aeropuertos, habiendo dejado pasar un periodo prudencial de 72 horas que nos permitieran salvar las peculiaridades de los calendarios y circunstancias de cada ubicación, se evaluaron las mismas otorgando las siguientes puntuaciones (0=Sin respuesta, 1= Respuesta automática sin solución, 2= Solución posible pero incompleta, 3=Solución); obteniendo diversos niveles de respuesta para cada uno de ellos y que aparecen reflejadas en el Anexo II.

A continuación aunque paralelamente, y en relación a la presencia tecnológica de servicios en términos de información a diferentes niveles, se analizó la página Web de todos y cada uno de los aeropuertos y helipuertos, con el objeto de evaluar el nivel de información y de rango de servicios a nivel de presencia tecnológica presente tomando como soporte este medio, adoptando para ello fundamentalmente el modelo piramidal de Parasuraman (2000) en términos de marketing externo e interactivo por un lado, y habiendo tomado como punto de partida los trabajos de Halpern (2012) en términos de contenidos Web de aeropuertos por otro.

Llegando finalmente al detalle representado en la tabla 24 en relación a los ítems evaluados específicamente para cada una de las Web de los aeropuertos europeos analizados, fruto del análisis complementario realizado a partir de los trabajos de Halpern (2012) sobre las estructuras más comunes de contenidos, su encaje en el modelo piramidal de Parasuraman (2000), así como la literatura más relevante, de acuerdo con apartados previos.

TABLA 24. PRESENCIA TECNOLÓGICA DE SERVICIOS

Constructo	Ítems	Aeropuerto	Marketing externo	Marketing interactivo
CALIDAD DE SERVICIO (CS)	Sin respuesta	0	Empresa	Empresa
	Respuesta automática sin solución	1	Cliente	Cliente
	Solución posible pero incompleta	2	Empleado	Empleado
	Solución	3	Productos y/o servicios	Contacto Cliente Empleado
Elementos característicos del marketing según el modelo piramidal	INFORMACIÓN PRÁCTICA			
	Cómo llegar	Si/No/Cantidad	S-INFRA	
	Accesibilidad PMR	Si/No/Cantidad	S-INFRA	
	Aparcamiento	Si/No/Cantidad	S-INFRA	
	Transporte Tránsito	Si/No/Cantidad	S-INFRA	
	Llegadas	Si/No/Cantidad	S-INFRA	
	Conexiones vuelos	Si/No/Cantidad	S-INFRA	
	Preguntas Frecuentes	Si/No/Cantidad	S-TECNO	
	Tiempo atmosférico	Si/No/Cantidad	S-TECNO	
	Número de Terminales	Si/No/Cantidad	S-INFRA	
	COMPANÍAS AEREAS			
	Listado Compañías	Si/No/Cantidad	S-INFRA	
	DESTINOS			
	Salidas-Destinos	Si/No/Cantidad	S-INFRA	
	Nuevas Rutas	Si/No/Cantidad	S-INFRA	
	SERVICIOS PASAJEROS			
	TIENDAS			MIA
	Duty Free	Si/No/Cantidad		MIA
	Moda y Complementos	Si/No/Cantidad		MIA
	Prensa	Si/No/Cantidad		MIA
	Relojería	Si/No/Cantidad		MIA
	Joyería y Bisutería	Si/No/Cantidad		MIA
	Perfumería y Cosmética	Si/No/Cantidad		MIA
	Regalos y hogar	Si/No/Cantidad		MIA
	Multitiendas	Si/No/Cantidad		MIA
	Alimentación	Si/No/Cantidad		MIA
	Ocio y entretenimiento	Si/No/Cantidad		MIA
	RESTAURACIÓN			MIA
	Bares/ Cafeterías	Si/No/Cantidad		MIA
	Restaurantes/Comida Rápida	Si/No/Cantidad		MIA
	ALQUILER DE VEHÍCULOS	Si/No/Cantidad		MIA
	TOUOPERADORES	Si/No/Cantidad		MIA
	AGENCIAS DE VIAJES	Si/No/Cantidad		MIA
	SERVICIOS BANCARIOS	Si/No/Cantidad		MIA
	SALAS VIP	Si/No/Cantidad		MIA
	SALA DE REUNIONES	Si/No/Cantidad		MIA
	PUNTOS DE INFORMACIÓN	Si/No/Cantidad		MIA
	EQUIPAJES	Si/No/Cantidad		MIA
	HOTELES	Si/No/Cantidad		MIA
	OTROS SERVICIOS			
	Oficina Acreditaciones	Si/No/Cantidad		MIA
	Área de Recreo Infantil	Si/No/Cantidad		MIA
	Cajeros Parking	Si/No/Cantidad		MIA
	Capilla	Si/No/Cantidad		MIA
	Centro de negocios	Si/No/Cantidad		MIA
	Comunicaciones	Si/No/Cantidad	S-TECNO	

	Correos y Telégrafos			
	Desfibriladores	Si/No/Cantidad	S-INFRA	
	E-point	Si/No/Cantidad	S-TECNO	
	Estanco	Si/No/Cantidad		MIA
	Farmacia	Si/No/Cantidad		MIA
	Gasolinera	Si/No/Cantidad		MIA
	Guardia Civil	Si/No/Cantidad		MIA
	Iberia Madrid Amigo	Si/No/Cantidad		MIA
	Iberia Sala de Menores no acompañados	Si/No/Cantidad		MIA
	Intervención de armas	Si/No/Cantidad		MIA
	Loterías y apuestas	Si/No/Cantidad		MIA
	Mezquita	Si/No/Cantidad		MIA
	Once	Si/No/Cantidad		MIA
	Objetos perdidos	Si/No/Cantidad		MIA
	Oficina Prensa	Si/No/Cantidad		MIA
	Policía Municipal	Si/No/Cantidad		MIA
	Policía Nacional	Si/No/Cantidad		MIA
	Punto de Encuentro	Si/No/Cantidad		MIA
	Renfe	Si/No/Cantidad		MIA
	Recogida de Pliegos y PCP	Si/No/Cantidad		MIA
	Registro	Si/No/Cantidad		MIA
	Sala Multiconfesional	Si/No/Cantidad		MIA
	Sala de Personalidades	Si/No/Cantidad		MIA
	Sala de Prensa	Si/No/Cantidad		MIA
	Servicio Médico	Si/No/Cantidad		MIA
	Servicio de Recepciones	Si/No/Cantidad		MIA
	Venta de Flores	Si/No/Cantidad		MIA
	Wi-Fi	Si/No/Cantidad	S-TECNO	
	Contacto Buzón Sugerencias	Si/No/Cantidad	S-TECNO	
	PMR	Si/No/Cantidad		MIA
	INFO MEDIOAMBIENTAL		S-TECNO	
	Gestión Medioambiental	Si/No/Cantidad	S-TECNO	
	Emisiones Acústicas	Si/No/Cantidad	S-TECNO	
	Emisiones Atmosféricas	Si/No/Cantidad	S-TECNO	
	Energía	Si/No/Cantidad	S-TECNO	
	Agua	Si/No/Cantidad	S-TECNO	
	Residuos	Si/No/Cantidad	S-TECNO	
	Ecosistema	Si/No/Cantidad	S-TECNO	
	Oficina Medioambiental	Si/No/Cantidad	S-TECNO	
	ACERCA DEL AEROPUERTO	Si/No/Cantidad	S-TECNO	
	GALERÍA MULTIMEDIA		S-TECNO	
	INFORMACIÓN TURÍSTICA			
	Oficinas de Turismo	Si/No/Cantidad		MIA
	Enlaces de Interés	Si/No/Cantidad	S-TECNO	
	Climatología	Si/No/Cantidad	S-TECNO	
LEYENDA				
ROJO	MIA	Marketing interactivo		
AMARILLO	MEX-1	Marketing externo soporte tecnológico		
VERDE	MEX-2	Marketing externo soporte infraestructura física		

Fuente: Elaboración propia

A continuación se realizó un análisis factorial mediante matriz de correlaciones, a través de las cuales se identificaron los factores más significativos y representativos de cada constructo a nivel de presencia tecnológica (Anexo VI). Incluyendo en el análisis final del modelo aquellas variables no solo más significativas sino además las mejor soportadas por la literatura existente. Resultando las incluidas en el Anexo III, marketing interactivo (MIA), y marketing externo (MEX1-2).

4.5 Estado actual del sector del transporte aéreo

El sector del transporte aéreo pasa por ser un sector que ha padecido una importante reestructuración de su modelo de negocio durante las últimas dos décadas prácticamente a nivel mundial. En el pasado, el sector del transporte aéreo se ha encontrado especialmente regulado, y la industria ha venido operando tanto al amparo de esta regulación como al de la propiedad del estado en el ámbito competitivo del mercado.

Es necesario decir, que la característica más destacable de esta industria se ha venido caracterizando por presentar una estructura de mercado oligopolística, o incluso en algunos casos hasta monopolística. La competencia en precios brillaba por su ausencia, lo que derivaba en esfuerzos promocionales limitados, una calidad de producto y servicios más bien irregular, así como en una casi omnipresente ineficiencia de los sistemas logísticos en su conjunto (Robledo, 1998).

La progresiva liberalización del sector del transporte aéreo europeo, indudablemente influenciado por el americano, precursor sin duda, ha sido el detonante de esta vorágine, que ha redefinido radicalmente las reglas de juego del sector (Kasper, 1988; Trethesway, 1990; Pustay, 1992). Lo que se ha traducido en una liberalización del sector que ha reducido las barreras de entrada en los mercados, liberalizado los precios y abierto, al menos parte del sector si no en su totalidad, a las fuerzas de la libre competencia.

En lo relativo al monopolio de los aeropuertos y helipuertos, las iniciativas privatizadoras llevadas a cabo por diferentes gobiernos en la gestión de los aeropuertos, cuyo objetivo principal pasa inicialmente por mejorar la eficiencia y así la competitividad de los aeropuertos en línea con las circunstancias del sector a nivel mundial, están cambiando no solo el mapa aeroportuario con carácter general sino las propias reglas de juego del sector.

Todos estos cambios presentan inexorablemente una serie de cambios trascendentales, que se traducen en un nuevo escenario donde cualquier organización que pretenda operar y más aún sobrevivir, debe tener como primer objetivo la satisfacción del cliente fundamentalmente en términos de

calidad, coste y plazos, ofreciendo para ello un servicio de calidad ajustado a las necesidades y expectativas de sus pasajeros, realizando para ello una adecuada gestión de la calidad (Woodside, Cook y Mindak, 1987; Tabacchi y Marshall, 1988; Morrison y Winston, 1989; Foster, 1989; Tunstall, 1991; Baillo, 1991). Únicamente lograrán la excelencia y triunfarán en el mercado aquellas organizaciones, ya sean compañías aéreas o aeropuertos, que mejor satisfagan las necesidades de transporte de los consumidores en el sentido más amplio de la palabra.

4.5.1 Infraestructuras aeroportuarias

Según Betancor (1999) y Graham (2003), un aeropuerto supone un conjunto de infraestructuras orientadas al procesamiento de aeronaves, pasajeros y carga, a través de un área de movimiento compuesta por una pista o más, calles de rodaje anexas y su correspondiente plataforma de estacionamiento de aeronaves, carreteras, terminal de pasajeros, terminal de carga, y torre de control así como una serie de servicios anexos a la operación fundamentalmente. Cada uno de estos elementos, sirve a diferentes propósitos, que combinados, permiten el intercambio entre medios de transporte terrestres y aéreos (Betancor, 1999). Según estos mismos autores, las actividades que pueden existir en un aeropuerto se clasifican en servicios operacionales, servicios de handling, actividades comerciales, que generan tanto actividades directas como inducidas, y que podemos observar en la tabla 25.

TABLA 25. CLASIFICACIÓN DE SERVICIOS AERONÁUTICOS Y NO AERONÁUTICOS

SERVICIOS AERONÁUTICOS		SERVICIOS NO AERONÁUTICOS
<i>Operaciones</i>	<i>Handling</i>	<i>Servicios comerciales</i>
Control de Tráfico Aéreo	Limpieza de aeronaves	Tiendas Duty-Free
Servicio meteorológico	Combustibles	Otras tiendas
Telecomunicaciones	Carga y descarga de equipajes y carga	Restauración
Seguridad aeroportuaria	Handling de pasajeros, equipajes y carga	Servicios de ocio
Extinción de incendios y servicios médicos		Alojamiento
Mantenimiento de área de movimiento		Servicios financieros
		Alquiler de vehículos
		Parking
		Salas de conferencias y reuniones

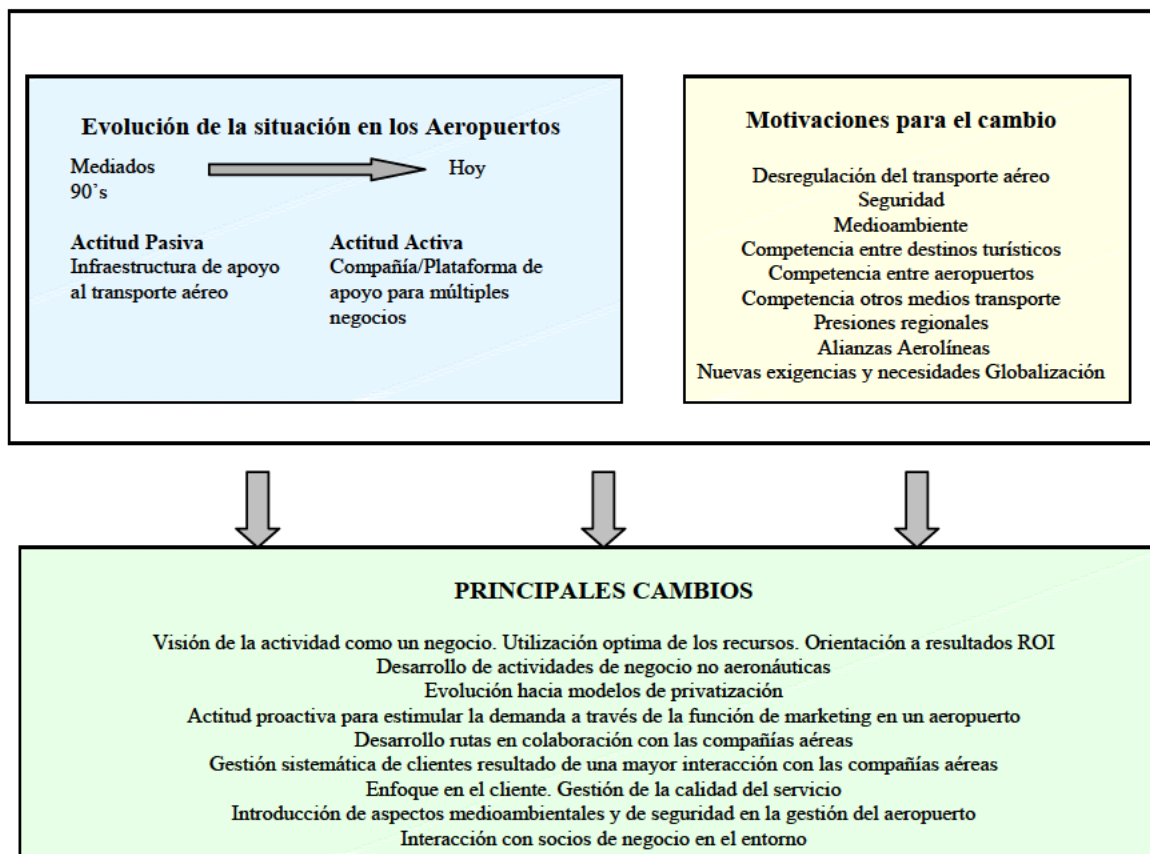
Fuente: Betancor (1999) y Graham (2003)

No cabe duda, y durante las dos últimas décadas especialmente, que el sector aeroportuario ha estado influenciado por factores de índole social, político, legal, económico, tecnológico y medioambiental que han propiciado cambios no solo en lo relativo a su posicionamiento, sino además en su modelo de negocio.

Aspectos como la desregulación del transporte aéreo, aspectos tanto de seguridad como medio ambiente, competencia entre diferentes destinos, aeropuertos y otros medios de transporte, presiones políticas y de carácter regional, alianzas entre compañías aéreas, así como una demanda con un perfil distinto y la globalización en el sentido amplio de la palabra fundamentalmente. A los que si sumamos aspectos como la estrategia, innovación y calidad, derivan en nuevos posicionamientos estratégicos con implicaciones directas en el desarrollo de las regiones próximas (ARC, 2003).

La evolución y madurez del sector aeroportuario, han supuesto una mayor orientación comercial y financiera, ganando especial relevancia no sólo el marketing aeroportuario, sino más aún el cibermarketing aeroportuario como puede apreciarse y derivarse de la figura 21.

FIGURA 21. NUEVO MODELO DE NEGOCIO DE AEROPUERTOS



Fuente: Almeida (2010)

Según Pita (2008), este nuevo modelo comercial aeroportuario gira en torno a tres ejes:

- Un mayor alejamiento del estado, lo que implica mayor libertad tanto operacional como comercial, buscando para ello la maximización en el desarrollo de nuevos negocios, así como la entrada de capital privado y nuevos socios.
- Una mayor profesionalización del modelo de negocio orientado tanto a aspectos financieros como comerciales.
- Una mayor importancia de los ingresos, sobre todo aquellos de carácter no aeronáutico que sustenten el desarrollo de nuevos negocios.
- Desarrollo de marketing y cibermarketing aeroportuario, siendo este de carácter proactivo en torno al desarrollo de tráfico aéreo,

persiguiendo una mejora entorno a las relaciones empresa-cliente, empresa-empresa y otros actores implicados, teniendo presente en todo momento la sostenibilidad de la calidad de servicio.

Ha de entenderse que un aeropuerto ya no es una mera infraestructura orientada exclusivamente al transporte aéreo propiamente dicho. Hoy en día, es visto como detonador de desarrollo tanto regional como nacional, que junto a otras organizaciones participa en el desarrollo de las estrategias de la región, tanto en el sector del turismo nacional e internacional, como en otros muchos sectores, aumentando así el interés del destino en términos de inversiones nacionales y extranjeras. Lo que supone al mismo tiempo, el poder establecer estrategias de optimización y maximización de recursos orientados a obtener los mejores resultados en términos de ROI (*Return On Investment*) de forma rápida y sostenida en el tiempo (Graham, 2003).

Según Suau (2007), la planificación aeroportuaria no es algo sencillo en la medida en que se encuentra afectado por múltiples variables, que tienen un carácter global además de incontrolable.

El desarrollo de actividades de carácter comercial no aeronáutico, y con visos de negocio, rápidamente se ha convertido en fuente suculenta de ingresos. Hoy en día, nos encontramos con aeropuertos innovadores ampliamente diversificados comercialmente, lo que les facilita identificar nuevas tendencias, así como monitorizar la cada vez más presente competencia y globalización de los mercados.

Tanto es así, que multitud de aeropuertos están orientándose hacia modelos privados de gestión, fruto de las estrecheces por las que están pasando las cuentas públicas de muchos países, la necesidad de ampliar infraestructuras que permitan satisfacer la demanda y nuevos procesos de carácter innovador y ajustados a las tendencias de los mercados (Freathy, 1998).

Los aeropuertos hoy en día y en general, puede decirse que han tomado la proactividad por las riendas, lo que les permite en muchos casos encontrarse

más próximos a la demanda, estableciendo una relación más estrecha y dinámica con las compañías aéreas, no solo a nivel de desarrollo de rutas aéreas, sino en el diseño de estrategias comerciales conjuntas.

El foco ha pasado a situarse fundamentalmente sobre el cliente en muchos aeropuertos, apoyado por sistemas para la medición de su desempeño y de gestión de calidad de servicio, que permiten una monitorización constante de las diferentes áreas operativas, así como la actualización y mejora de los procesos (Humphreys, 2002).

En relación a políticas operacionales de carácter internacional, hay aspectos relacionados con la calidad, el medioambiente y la seguridad, aspectos cruciales para el desarrollo sostenible de las infraestructuras aeroportuarias y su entorno (Graham, 2003).

Cualquier aeropuerto compite con otros aeropuertos, incluso en localizaciones próximas y con productos similares. Lo que hace que la información a nivel de oferta (infraestructuras regionales, servicios, etc.), y de demanda (comportamientos, necesidades, perfiles), sea no solo necesaria sino además crucial. Partiendo de aquí, cada aeropuerto será capaz de elaborar sus estrategias adaptándolas a las necesidades puntuales, cooperando para ello con agentes públicos y privados de su entorno, que permitan atraer nuevos flujos clientes, contactos con compañías, nuevas rutas, más frecuencias, y nuevas inversiones.

En este sentido, un aeropuerto ha de ser más dinámico y capaz de gestionar de manera integrada el conocimiento, ya sea compartido o sustentado, de tal manera que facilite la consecución de negocio para el conjunto del entorno. Lo que se traduce en una mayor orientación hacia entidades públicas y privadas, como centros de investigación y universidades, que sirva de plataforma para el desarrollo de la información.

La relación entre los gestores aeroportuarios y las compañías aéreas resultan trascendentales en el éxito de cualquier aeropuerto, de tal forma que las estrategias internas y los procedimientos asociados faciliten las

negociaciones entre ambos, haciéndolas más fáciles y efectivas resultando cruciales.

La industria del transporte aéreo ha experimentado acontecimientos adversos en los últimos años, que han acarreados ciertos factores adversos. A nadie se le escapan fechas como la del 11 de septiembre de 2001 en Nueva York, la guerra de Irak y la epidemia de la gripe aviar en 2003, que sin duda han tenido serias implicaciones en la evolución de la economía mundial (Almeida, 2006). Y como no podía ser de otra manera en el sector del transporte aéreo, debilitándolo y retrasando inversiones planificadas, acuerdos de carácter estratégico, e incrementando los riesgos asociados (Graham, 2008).

La entrada de compañías aéreas de bajo coste en el mercado, ha supuesto nuevos retos para los aeropuertos en la medida en que han supuesto nuevas exigencias a nuevas necesidades. Caben citar cuestiones relativas a tasas aeroportuarias, servicios auxiliares bien en lado tierra o lado aire. Cada aeropuerto compite entre sí, de tal manera que ha de proveer mayores atractivos y servicios a las compañías aéreas, así como mayores índices de seguridad y cuidado medioambiental (Graham, 2008).

Tanto es así, que los aeropuertos han llevado a cabo cambios operacionales asociados a requerimientos relativos a los servicios, y a la forma en la que los aeropuertos negocian con las propias compañías (Pitt y Brown, 2001). Resulta interesante observar en este sentido las diferencias que caracterizan una compañía tradicional de bandera de una de bajo coste. Lo que también tiene sus implicaciones a nivel de infraestructuras aeroportuarias (Pitt y Brown, 2001; Francis, 2003; Echevarne, 2008; Graham, 2008; Neufville, 2008) como se aprecia en la tabla 26.

TABLA 26. INFRAESTRUCTURAS AEROPORTUARIAS SEGÚN TIPOS DE COMPAÑÍA

<i>Compañías aéreas de bajo coste</i>	<i>Compañías aéreas tradicionales</i>
Acceso	Acceso
La ubicación es un factor secundario. Accesos por carretera y tren no son esenciales, pero son recomendables	La ubicación es esencial para el servicio, especialmente para los segmentos de clase business y primera
Terminal	Terminal
Pequeña área para la venta de billetes (la mayoría de las ventas hechas en Internet)	Oficinas en terminales que reflejan la imagen corporativa de la compañía aérea
Embarque rápido	Mostradores de facturación personalizados para los distintos segmentos
Servicios de la terminal son un tema secundario	Los servicios comerciales para satisfacer las necesidades de compra de los pasajeros fundamentales
Infraestructuras del terminal no son importantes	El terminal debe tener una imagen sofisticada, con buenas infraestructuras
Puertas de embarque	Puertas de embarque
Puertas embarque con poca tecnología (escaleras móviles en lugar de pasarelas)	Alta tecnología de puertas de embarque. Pasarelas telescópicas son esenciales para la imagen de la aerolínea y debe ser utilizado siempre que sea posible
Rapidez en el embarque y desembarque de pasajeros para evitar retrasos	Lento embarque y desembarque, procesos que permitan al viajero a embarcar y salir del avión cómodamente
Uso de las salas de espera comunes	Uso de salas especiales para los pasajeros de primera, viajeros de negocios y viajeros frecuentes
Tiempos cortos y por lo general no se requieren altos niveles de servicio dentro de la terminal	Tiempos más laxos, uso de pasarelas y servicios de tratamiento de equipajes
General	General
Los servicios de catering son mínimos	Los servicios de catering son necesarios
El personal de limpieza normalmente no es solicitado	El personal de limpieza es solicitado normalmente
Infraestructuras de apoyo a menudo no solicitados	
Área de estacionamiento de aeronaves durante el día no utilizado	Área de estacionamiento de aeronaves durante el día utilizado
Procesos rápidos para la carga y descarga de equipaje en el avión	Procesos eficientes para la descarga y la colocación de equipaje en las cintas transportadoras

Fuente: Pitt and Brown (2001), Francis y otros (2003), Francis y otros (2004), Echevarne (2008), Graham y otros (2008), Neufville (2008).

En la actualidad, la planificación aeroportuaria, está evolucionando desde el modelo tradicional basado en previsiones a largo plazo, estándares elevados, y clientes estables, a otro de mayor incertidumbre en las previsiones, estándares diversos y clientes cambiantes. Sin duda, consecuencia de la desregularización del sector del transporte aéreo y la irrupción en el mercado de las compañías de bajo coste. Los requerimientos de unas frente a otras efectivamente difieren (Neufville, 2008).

Las compañías de bajo coste persiguen aquellos servicios en los aeropuertos que puedan proporcionarles economías que les faciliten a su vez el poder ofrecer precios competitivos además de rentables. Esto supone adaptar los procedimientos operativos por parte de los gestores aeroportuarios a las nuevas tendencias predominantes de los mercados.

Igualmente, las compañías de bajo coste, suelen presentarse con una especial agresividad en relación a las negociaciones B2B (Jarach, 2005). Adicionalmente, y en el caso de aeropuertos estas compañías persiguen subsidios económicos para el lanzamiento de nuevas rutas, handling y tasas económicas, además de una operación eficiente en tierra que permita escalas óptimas. Podríamos citar Ryanair, la compañía de bajo coste líder en Europa, que al respecto emplea no más de 25 minutos e incluso menos en sus escalas.

En definitiva, todas estas nuevas exigencias, suponen un desafío para los aeropuertos, que han de poder adaptarse a operaciones cada vez más complejas con el ánimo no solo de ganar en eficiencia sino en algunos casos hasta de sobrevivir.

4.5.2 La red de aeropuertos ACI EUROPA

"Airports Council International Europe", en adelante ACI EUROPA, podría definirse como la máxima expresión de los aeropuertos de Europa, lo que representa 406 aeropuertos de un total de 63 países miembros aglutinando además el 90% del tráfico aéreo comercial en Europa, más de 1500 millones de pasajeros, 18 millones de toneladas de carga y más de 20 millones de movimientos de aeronaves al año según datos de 2011. Con sede en Bruselas, lidera la industria aeroportuaria europea, manteniendo fuertes vínculos con otras regiones de ACI en todo el mundo, que agrupan a un total de 1.530 aeropuertos en 175 países.

Sus miembros comprenden operadores de aeropuertos de todos los tamaños, junto con asociaciones de aeropuertos nacionales, así como organismos empresariales de carácter mundial y organizaciones educativas quienes persiguen activamente garantizar una comunicación eficaz que facilite

la promoción de medidas legislativas, comerciales, técnicas, y medioambientales fundamentalmente. Los miembros de ACI EUROPA son competidores entre sí en el mercado aeroportuario, apoyando de esta manera la libre competencia como política comercial y concepto jurídico.

ACI EUROPA es el principal organismo europeo aeroportuario de carácter comercial y como tal, es también la región europea de “Airports Council Internacional” (ACI), la única federación mundial de operadores aeroportuarios.

En la actual red aeroportuaria europea, la competencia representa el denominador principal en la medida en que cualquier compañía tiene la potestad de configurar sus socios y proveedores de manera eficiente. En el contexto de la liberalización de la aviación, la adopción de Internet en la década de 1990, el auge de las compañías de bajo coste y la ampliación de la UE de 15 a 27 estados miembros, han supuesto que los aeropuertos hayan pasado de ser meros proveedores de infraestructuras a negocios de pleno derecho en términos comerciales (más del 80% de los aeropuertos europeos pueden ser considerados negocios en toda regla).

La legislación que afecta a la aviación civil se encuentra vigente a nivel europeo más que nunca, con una seria y constante evolución de las cuestiones económicas, sociales, técnicas y jurídicas resultantes de una mayor integración no solo europea sino paneuropea. Al trabajar en estrecha colaboración con los responsables políticos y socios del sector, ACI EUROPA permite asegurar que los aeropuertos europeos en cuanto a función y negocio, están plenamente integrados en los procesos de decisión que puedan afectar a esta industria.

A través de una serie de comités especiales y foros, así como una extensa red de más de 300 expertos de los aeropuertos miembros a todos los niveles, ACI EUROPA tiene acceso a una gran cantidad de *know how* y experiencia técnica de enorme valor. Extremo respaldado por todas las investigaciones que muestran que los aeropuertos contribuyen significativamente al desarrollo económico y social de las regiones a las que sirven.

La puesta en común de conocimientos, contactos institucionales y del

sector a través de una amplia gama de herramientas de comunicación, permite afrontar los desafíos que afronta la aviación civil en Europa con mayor éxito. ACI EUROPA también proporciona información clara, objetiva y fiable sobre los muchos aspectos complejos de la industria aeroportuaria. Esto permite una interacción efectiva con los responsables políticos y las organizaciones asociadas, fomentando el entendimiento de los problemas de la industria.

En lo que se refiere a miembros permanentes, se encuentran aquellos aeropuertos europeos que cuentan con tráfico aéreo comercial de carácter regular. Los miembros con carácter permanente tienen derecho a:

- Nominar a los directores y gerentes partícipes de los comités regionales, para ser elegible para la nominación por el Consejo Europeo como presidentes o vicepresidentes de los comités, y que serán designados por el Consejo Europeo como candidatos a miembros de los comités permanentes de ACI a nivel mundial.
- Votar en la asamblea anual de ACI EUROPA.
- Presentar gerentes para la elección de todos los miembros regulares de la Asamblea de ACI EUROPA y para la junta de gobierno de ACI.
- Asistir a todas las conferencias de ACI EUROPA y otras conferencias de ACI a nivel mundial en condiciones especiales.
- Recibir toda la documentación ACI EUROPA y publicaciones, incluyendo el boletín de noticias ACI.
- Recibir y figurar en el directorio de miembros de ACI a nivel mundial.
- Recibir mensual y anualmente informes de tráfico de ACI EUROPA.
- Utilizar la versión especial del logotipo de la ACI EUROPA en papel corporativo.

El cálculo de la aportación anual de un miembro regular para un año determinado, se basa en la unidad de tráfico de dos años previos (en vigor desde el 1 de enero de 2012 con la nueva escala de contribuciones anuales, aprobados el 16 de junio de 2011 por la reunión de ACI EUROPA Asamblea General de Lisboa). Este sistema de tráfico relacionado con las contribuciones anuales asegura que incluso el más pequeño aeropuerto puede permitirse el lujo de unirse a ACI EUROPA.

Una unidad de tráfico se configura según cada uno de los siguientes aspectos (los pasajeros en tránsito directo no se cuentan como unidades de tráfico):

- Un pasajero embarcado.
- Un pasajero desembarcado.
- 100 kilogramos (220 libras) de carga embarcados (incluyendo correo), o 100 kilogramos (220 libras) de carga desembarcada (incluyendo correo).

La misión declarada de ACI EUROPA pasa por promover los intereses colectivos de los aeropuertos de Europa y promover la excelencia profesional en la gestión de los aeropuertos y las operaciones.

El Consejo de Administración se compone principalmente de los consejeros delegados de 22 aeropuertos miembros - grandes y pequeños. La Junta tiene la autoridad para tomar decisiones sobre todas las cuestiones pertinentes y está presidido por un presidente que es elegido por un periodo de un año, con posibilidad de reelección una sola vez. El Presidente es elegido por el Congreso General de ACI EUROPA. Las líneas maestras a nivel político vienen de la mano de 6 comités, 2 foros y varios grupos de trabajo, compuestos por expertos de los aeropuertos miembros y socios empresariales, que también permite a ACI EUROPA estar permanentemente al tanto de los retos reales que enfrenta la industria aeroportuaria.

ACI EUROPA trabaja día a día con las instituciones de la Unión Europea, así como la Conferencia Europea de Aviación Civil (CEAC), la

Agencia Europea para la Seguridad de la Navegación Aérea (EUROCONTROL), la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA), SESAR (Single European Sky ATM Research) y todas las autoridades nacionales de aviación civil en Europa. El resto de regiones ACI persiguen la misma misión que la Organización de Aviación Civil Internacional de las Naciones Unidas (OACI) y otras organizaciones de índole mundial.

ACI EUROPA mantiene estrechas relaciones con muchas asociaciones nacionales de operadores de aeropuertos y con una serie de organizaciones con intereses relacionados con la aviación. Estos incluyen la Asociación de Aerolíneas Europeas (AEA), Grupo de Acción de Transporte Aéreo (ATAG), la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA), la Asociación Europea de Aerolíneas Regionales (ERA), la Asociación Europea de Aerolíneas de Bajo Coste (ELFAA), la Asociación Internacional de Aerolíneas Charter (IACA), la Organización Civil de Servicios de Navegación Aérea (CANSO), la Conferencia de Aeropuertos Regionales (ARC), Foro Europeo de la Discapacidad (EDF) y el Consejo Europeo de Comercio del Transporte (ETRC).

ACI EUROPA igualmente mantiene un diálogo regular sobre cuestiones internacionales con otras regiones del Consejo Internacional de Aeropuertos (ACI AFRICA, ACI ASIA-PACÍFICO, ACI AMERICA LATINA-CARIBE, y ACI AMÉRICA DEL NORTE) y la oficina de coordinación global, ACI WORLD.

ACI EUROPA también ofrece una plataforma única para ayudar a las empresas comerciales maximizar sus actuaciones comerciales a través de una red global de ejecutivos de aeropuertos, conferencias de alto nivel, publicaciones profesionales, listas de eventos y contactos, etc.

ACI EUROPA está comprometida con la búsqueda de la excelencia en la gestión aeroportuaria a través de la educación y la formación. Los centros de enseñanza con cursos oficiales pueden solicitar el reconocimiento de los mismos por parte de ACI EUROPA.

ACI EUROPE cuenta estos establecimientos educativos entre sus miembros:

- Donau-Universität Krems, Universitätszentrum für Weiterbildung, Austria.
- Centre for Transportation Studies, Sauder School of Business, Canada.
- Institut de Formation Universitaire et de Recherche du Transport (IFURTA), Francia.
- Institut du Transport (ITA), Francia.
- International University of Applied Sciences Bad Honnef – Bonn, Alemania.
- Rheinische-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen, Fachgebiet Flughafenwesen, Alemania.
- University of Transport & Communications, Zilina, Eslovaquia.
- Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España.
- Air Transport Group, Cranfield University, Reino Unido.
- Royal Aeronautical Society, Reino Unido.
- The Fire Service College, Moreton-in-Marsh, England, Reino Unido.
- The Manchester Metropolitan University, Chair of Sustainable Aviation, Reino Unido.
- Transport Studies Group, University of Westminster, London, Reino Unido.
- Airport Systems Planning & Design Group, Massachusetts Institute of Technology, EEUU.

ACI EUROPA cuenta también con una extensa biblioteca de documentación pública disponible, incluyendo análisis, estadísticas e informes

sobre aspectos relacionados con los aeropuertos, así como comunicados de prensa y otros archivos.

En el Anexo II podemos encontrar la lista de los aeropuertos de ACI Europa de mayor tráfico incluidos los españoles conformando la muestra un total de 183 aeropuertos sobre 406, lo que viene a representar una cifra próxima al cincuenta por ciento sobre el total de la población europea analizada en la presente investigación.

RESULTADOS
DE
LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO 5

5.	RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	276
5.1	Introducción	276
5.2	Análisis descriptivo	277
5.3	Tratamiento de datos	287
5.4	Regresión Logística Politémica	290
5.4.1	Modelo de Regresión Logística Politémica	301
5.5	Contrastación de hipótesis.....	303
5.6	Discusión de los resultados	309

5. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

5.1 Introducción

En el presente capítulo se exponen los resultados fruto de la investigación empírica efectuada.

En *primer lugar*, se muestran los datos y características de la muestra analizada en consonancia con el objeto del estudio realizando para ello un análisis descriptivo de los constructos y regresores, así como variables asociadas.

En *segundo lugar*, y en relación al tratamiento de los datos, se describe la técnica estadística empleada, justificando para ello su idoneidad en función de los objetivos perseguidos y las características de las variables y constructos empleados, resultando la regresión logística politómica o multinomial (RLP) la más adecuada a tal efecto. Una vez definida la técnica de análisis a nivel teórico y de formulación, se muestra el resumen del modelo de RLP así como su ajuste.

En *tercer lugar* y último, se lleva a cabo la contrastación de hipótesis planteadas previamente, mostrando los resultados correspondientes. Para ello, son evaluados los contrastes de la razón de verosimilitud y las estimaciones de los parámetros junto a los niveles de significación, facilitando de esta manera dar respuesta a las hipótesis derivadas del modelo conceptual, operativo y de hipótesis propiamente dicho.

5.2 Análisis descriptivo

En este apartado, se realiza un análisis descriptivo de las variables de diseño. Para ello, se analiza la media, mediana, moda, desviación típica, mínimo y máximo de cada variable de diseño y se realiza una descripción de la media, error típico, mediana, moda, desviación típica, varianza, asimetría, error típico de asimetría, rango, mínimo, máximo, suma, percentiles y tabla de frecuencias (tablas 27 y 28) de cada componente de las variables y constructos de diseño junto a sus regresores, a saber calidad de servicio electrónica (CS), tamaño por grupos de aeropuertos según tráfico anual de pasajeros (TAMAÑO)¹⁶, presencia tecnológica en términos de marketing externo 1-tecnológico (MEX-1), marketing externo 2-infraestructuras (MEX-2), y marketing interactivo (MIA).

Así mismo, se incluye gráfico sectores calidad de servicio electrónica (CS) (Figura 22), gráfico sectores-frecuencias tamaño grupo (TAMAÑO) (Figura 23), histogramas de la variable dependiente calidad de servicio electrónica (CS) (Figura 24), tamaño por grupos de aeropuertos según tráfico anual de pasajeros (TAMAÑO) (Figura 25), presencia tecnológica a nivel de marketing externo 1-tecnológico (MEX-1) (Figura 26), marketing externo 2-infraestructuras (MEX-2) (Figura 27), y marketing interactivo (MIA) (Figura 28).

¹⁶ La variable TAMAÑO ha sido definida en función del tamaño de los aeropuertos por tráfico de pasajeros al año, atendiendo a 8 grupos de tráfico tal que (0=Sin dato, 1=0-500.000 pax, 2=500.000-1.000.000 pax, 3=1.000.000-2.500.000 pax, 4=2.500.000-5.000.000 pax, 5=5.000.000-10.000.000 pax, 6=10.000.000-20.000.000 pax, 7=20.000.000-40.000.000 pax 8=40.000.000-80.000.000 pax).

TABLA 27. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

	E- CALIDAD DE SERVICIO	TAMAÑO	MARKETING EXTERNO TECNOLÓGICO 1	MARKETING EXTERNO INFRAESTRUCTURAS 2	MARKETING INTERACTIVO
N Válidos	183	183	183	183	183
Perdidos	0	0	0	0	0
Media	1,1913	3,4645	,6066	164,0273	25,3552
Error típ. de la media	,08243	,16232	,05842	14,46332	2,40646
Mediana	1,0000	3,0000	1,0000	95,0000	14,0000
Moda	,00	3,00	,00	9,00	,00(a)
Desv. típ.	1,11510	2,19580	,79030	195,65619	32,55392
Varianza	1,243	4,822	,625	38281,345	1059,758
Asimetría	,264	,073	3,324	2,224	2,092
Error típ. de asimetría	,180	,180	,180	,180	,180
Curtosis	-1,373	-,930	22,874	5,430	4,240
Error típ. de curtosis	,357	,357	,357	,357	,357
Rango	3,00	8,00	7,00	1055,00	152,00
Mínimo	,00	,00	,00	3,00	,00
Máximo	3,00	8,00	7,00	1058,00	152,00
Suma	218,00	634,00	111,00	30017,00	4640,00
Percentiles 25	,0000	1,0000	,0000	42,0000	4,0000
50	1,0000	3,0000	1,0000	95,0000	14,0000
75	2,0000	5,0000	1,0000	209,0000	33,0000

a Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Fuente: Elaboración propia

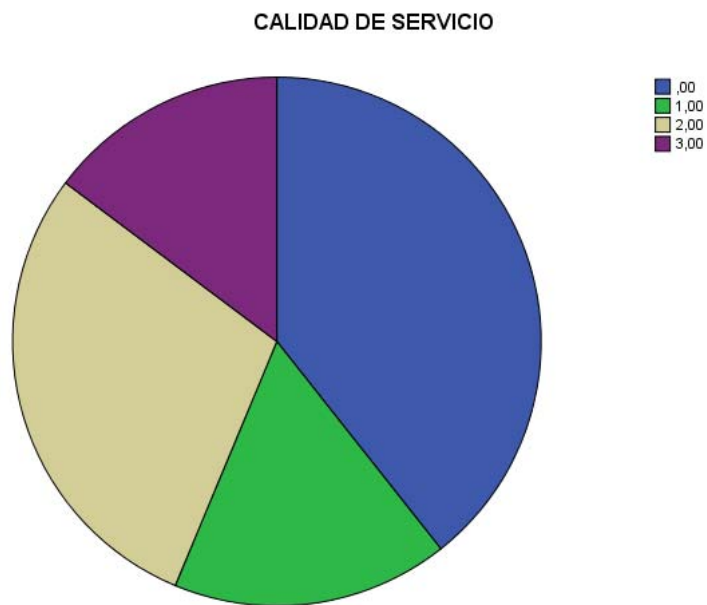
TABLA 28. FRECUENCIAS VARIABLE CALIDAD DE SERVICIO ELECTRÓNICA

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos ¹⁷ 0,00	72	39,3	39,3	39,3
1,00	31	16,9	16,9	56,3
2,00	53	29,0	29,0	85,2
3,00	27	14,8	14,8	100,0
Total	183	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

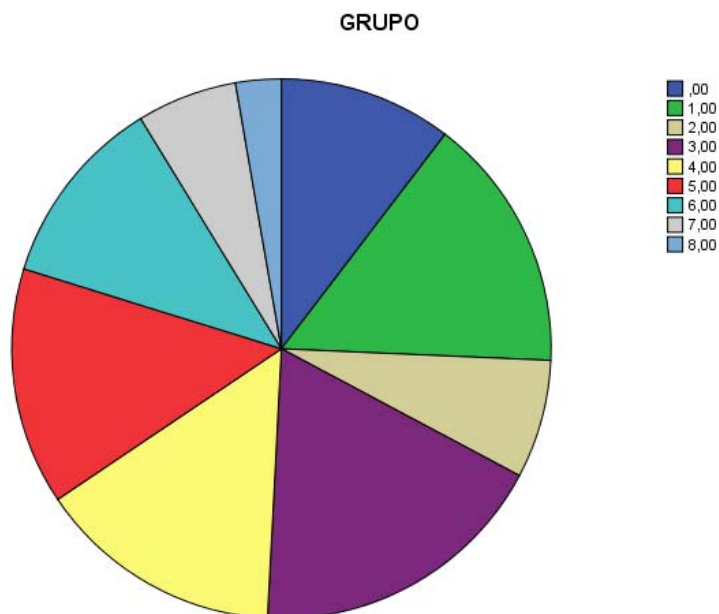
¹⁷ 0= Sin respuesta, 1= Respuesta automática sin solución, 2= Solución posible pero incompleta, 3= Solución.

FIGURA 22. GRÁFICO SECTORES-FRECUENCIAS CALIDAD DE SERVICIO ELECTRÓNICA



Fuente: Elaboración propia

FIGURA 23. GRÁFICO SECTORES-FRECUENCIAS TAMAÑO



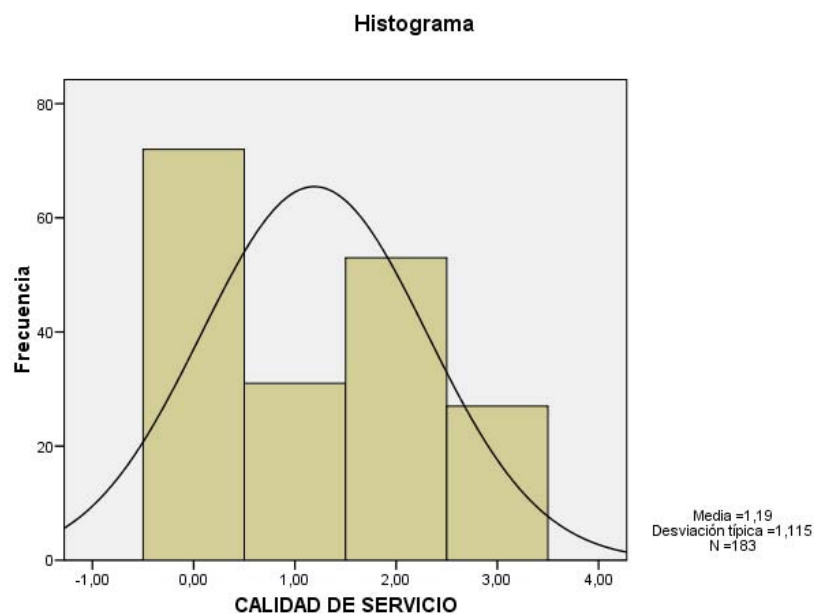
Fuente: Elaboración propia

TABLA 29. FRECUENCIAS VARIABLE TAMAÑO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	,00	19	10,4	10,4	10,4
	1,00	28	15,3	15,3	25,7
	2,00	13	7,1	7,1	32,8
	3,00	33	18,0	18,0	50,8
	4,00	27	14,8	14,8	65,6
	5,00	26	14,2	14,2	79,8
	6,00	21	11,5	11,5	91,3
	7,00	11	6,0	6,0	97,3
	8,00	5	2,7	2,7	100,0
	Total	183	100,0	100,0	

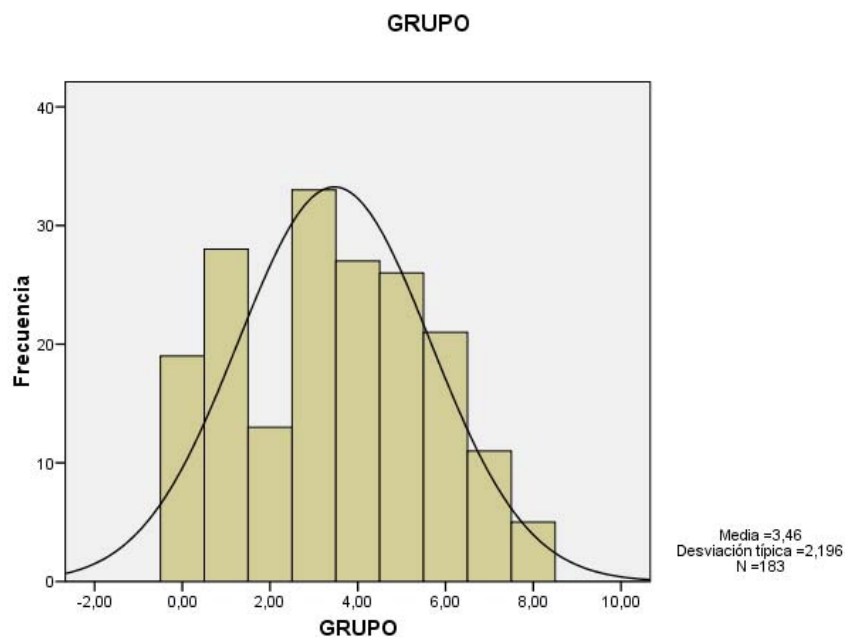
Fuente: Elaboración propia

FIGURA 24. HISTOGRAMA CALIDAD DE SERVICIO ELECTRÓNICA



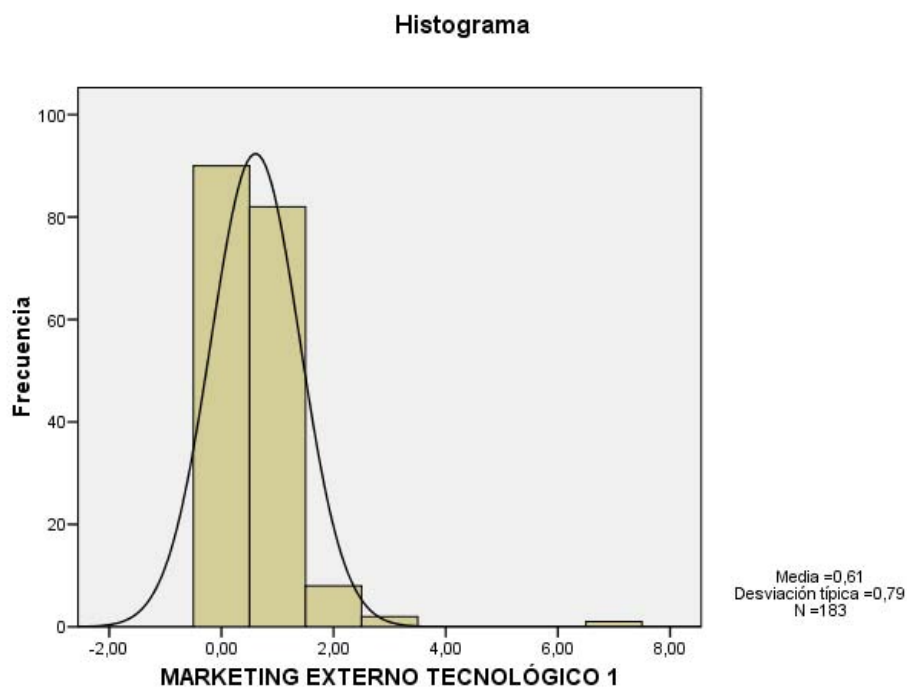
Fuente: Elaboración propia

FIGURA 25. HISTOGRAMA TAMAÑO GRUPO



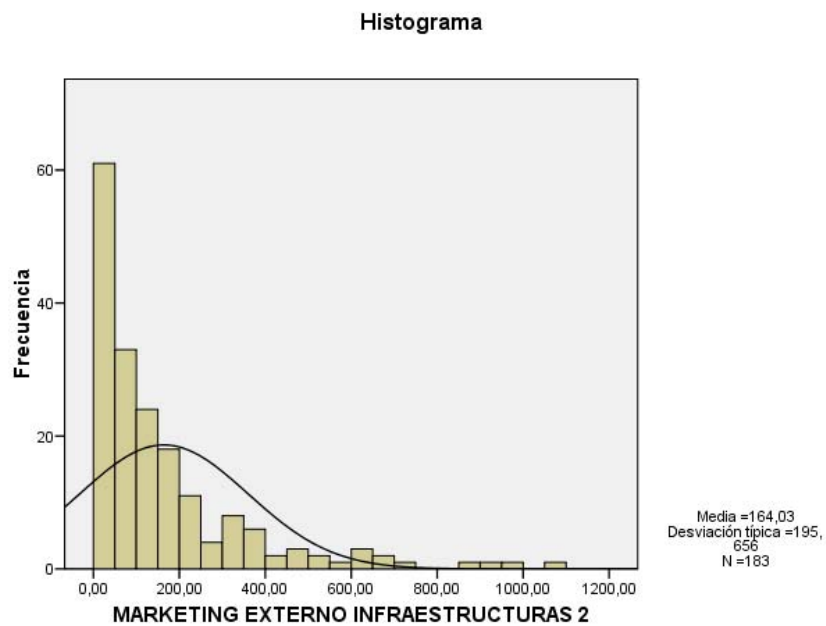
Fuente: Elaboración propia

FIGURA 26. HISTOGRAMA MARKETING EXTERNO 1 TECNOLÓGICO



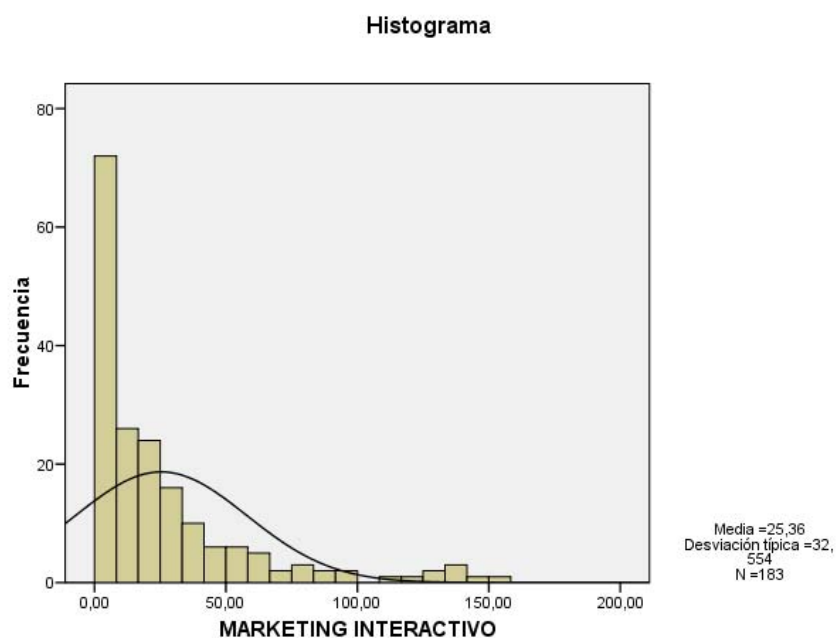
Fuente: Elaboración propia

FIGURA 27. HISTOGRAMA MARKETING EXTERNO 2 FÍSICO



Fuente: Elaboración propia

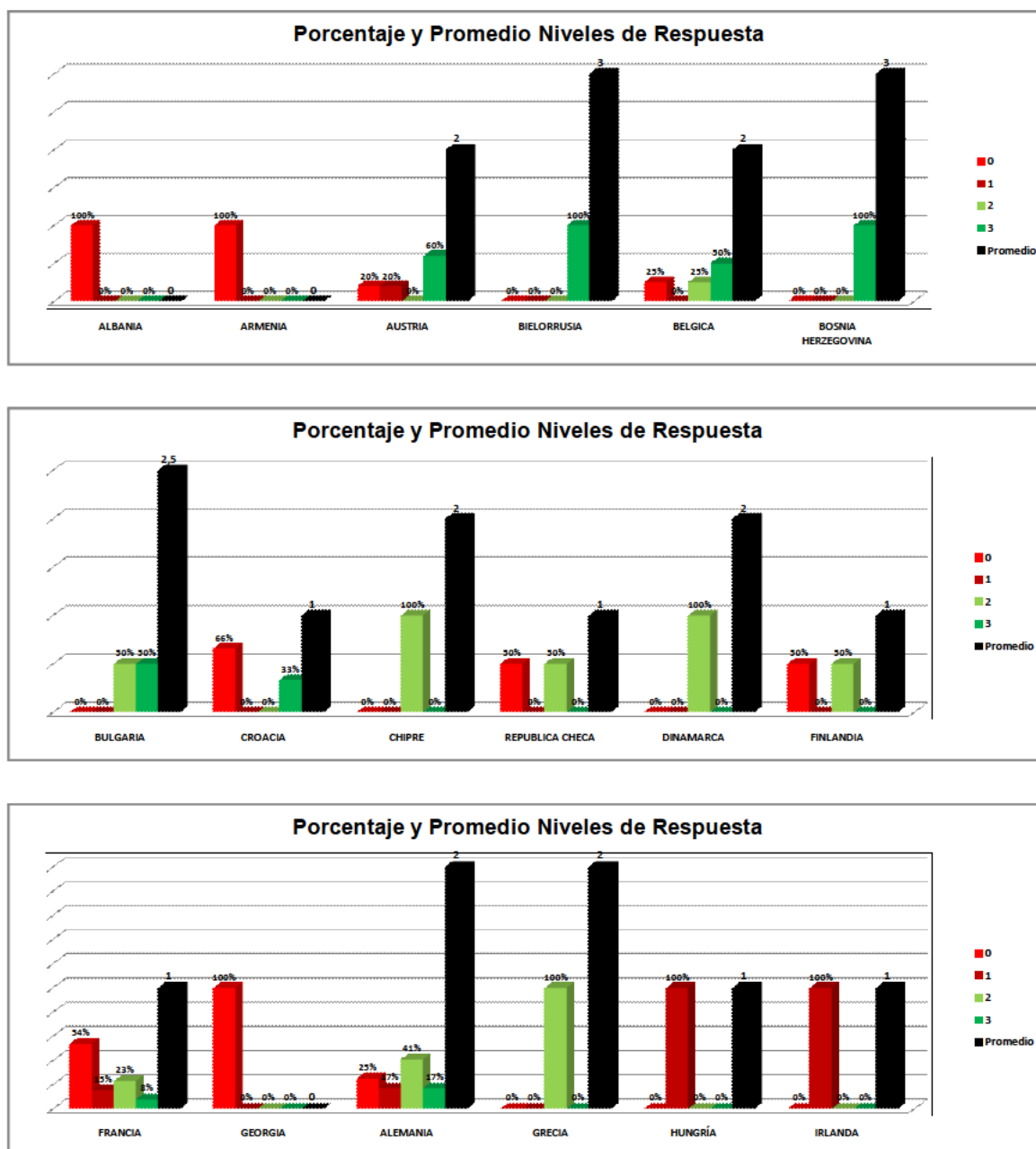
FIGURA 28. HISTOGRAMA MARKETING INTERACTIVO

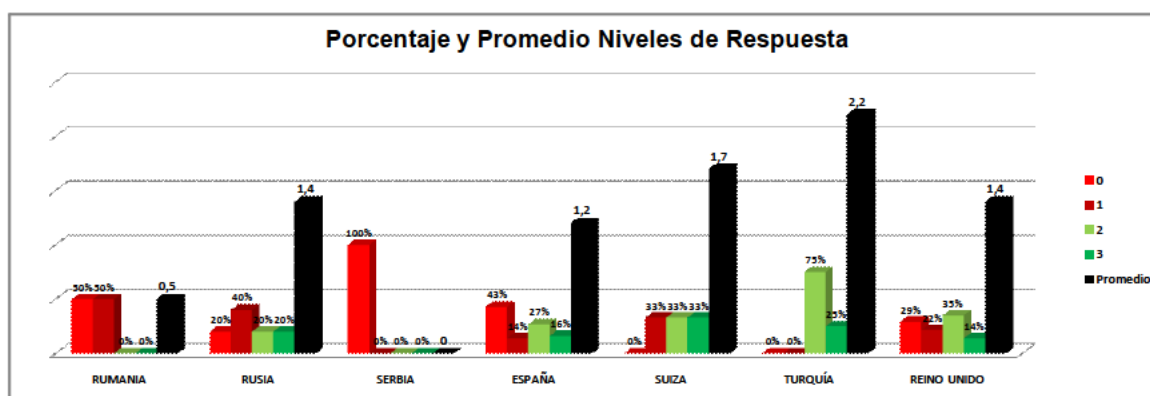
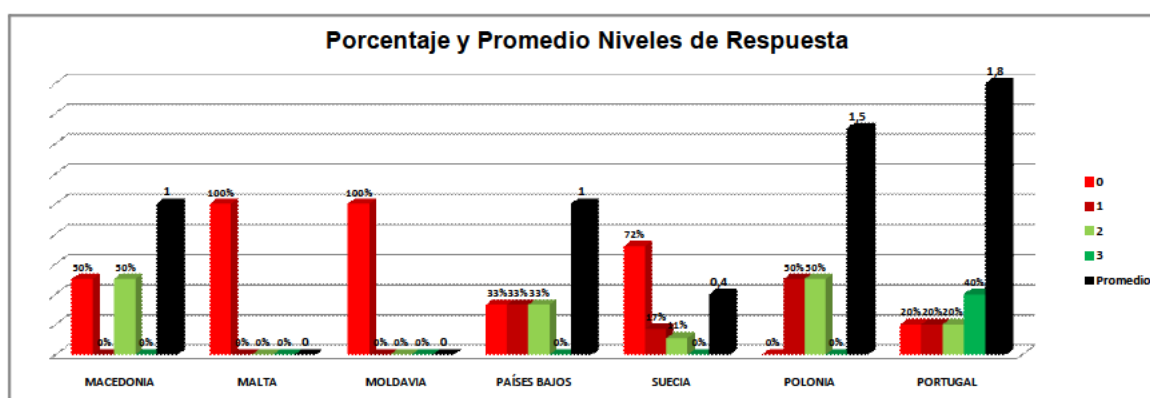
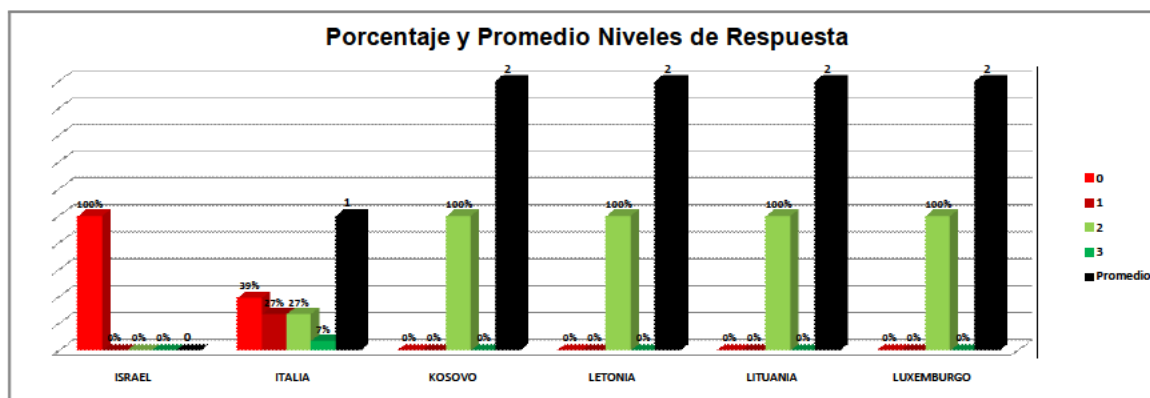


Fuente: Elaboración propia

Ya en la figura 29, se incluyen gráficos de barras comparativos que recogen los niveles de calidad de servicio electrónica (CS), atendiendo a los niveles de respuesta en porcentaje sobre el conjunto de aeropuertos según países (0=Sin respuesta, 1=Respuesta automática, 2=Solución incompleta, 3=Solución completa), así como a la media de calidad de servicio electrónica (CS) para cada país.

FIGURA 29. NIVELES DE CALIDAD DE SERVICIO ELECTRÓNICA POR PAÍSES





Fuente: Elaboración propia

Para finalizar y de manera complementaria al análisis previo, la tabla 30 en relación a la prueba T de muestras independientes de los principales constructos del modelo, pone de manifiesto que no existe prácticamente diferencia entre el valor medio de la calidad de servicio electrónica a nivel de servicio al cliente y comunicación de los aeropuertos españoles (Clave 0=1,16) y el resto de los europeos analizados (Clave 1=1,20). Aspecto que sugiere fehacientemente la ausencia de sesgo tanto en torno a la muestra definida previamente a través de la ficha técnica de la investigación empírica, como en torno a la metodología, tratamiento y recogida de datos correspondientes.

TABLA 30. PRUEBA T MUESTRAS INDEPENDIENTES

Estadísticos de grupo

CLAVE 0 ESPAÑA 1 RESTO EUR	T	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
E-CALIDAD DE SERVICIO	,00	49	1,1633	1,16094	,16585
	1,00	134	1,2015	1,10215	,09521
MARKETING EXTERNO TECNOLÓGICO 1	,00	49	,6327	1,18487	,16927
	1,00	134	,5970	,58963	,05094
MARKETING EXTERNO INFRAESTRUCTURAS 2	,00	49	85,5510	131,35116	18,76445
	1,00	134	192,7239	207,50829	17,92599
MARKETING INTERACTIVO	,00	49	17,3061	26,60608	3,80087
	1,00	134	28,2985	34,08989	2,94492
TAMAÑO	,00	49	2,6735	1,97260	,28180
	1,00	134	3,7537	2,20879	,19081

Prueba de muestras independientes

CLAVE 0 ESPAÑA 1 RESTO EUR	Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior
E-CALIDAD DE SERVICIO	,497	,482	-,205	181	,838	-,03823	,18665	-,40652	,33007
CS			-,200	81,652	,842	-,03823	,19124	-,41868	,34223
MARKETING EXTERNO TECNOLÓG. 1 MEX-1	8,149	,005	,269	181	,788	,03564	,13227	-,22536	,29664
			,202	56,918	,841	,03564	,17676	-,31834	,38961
MARKETING EXTERNO INFRAEST. 2 MEX-2	10,123	,002	-3,373	181	,001	-107,17286	31,77058	169,86120	-44,48452
			-4,130	135,009	,000	-107,17286	25,95083	158,49559	-55,85013
MARKETING INTERACTIVO MIA	4,780	,030	-2,040	181	,043	-10,99239	5,38813	21,62401	-,36076
			-2,286	108,780	,024	-10,99239	4,80824	20,52237	-1,46240
TAMAÑO	1,035	,310	-3,011	181	,003	-1,08026	,35871	-1,78806	-,37246
			-3,174	94,904	,002	-1,08026	,34032	-1,75590	-,40463

Fuente: Elaboración propia

Así mismo y en relación al resto de variables principales, puede apreciarse en torno al marketing externo con sustrato tecnológico (MEX-1), un valor ligeramente superior en el caso de los aeropuertos españoles (Clave 0=0,63) frente a los europeos (Clave 1=0,59), mientras que en relación al

marketing externo (MEX-2) empresa-cliente sustentado por infraestructuras de carácter físico, puede observarse un valor sustancialmente inferior para los aeropuertos españoles (Clave 0=85,5) en comparación a los europeos (Clave 1=192,7). Análogamente, y con respecto al marketing interactivo (MIA) cliente-empleado, se aprecia un valor significativamente inferior para los aeropuertos españoles (Clave 0=17,3) en comparación a los europeos (Clave 1=28,3). Para finalizar, y en cuanto a la variable TAMAÑO, los resultados muestran un valor inferior para los aeropuertos españoles (Clave 0=2,6) en comparación a los europeos (Clave 1=3,7), reflejo de la presencia de la totalidad de los aeropuertos españoles junto al resto de mayor tráfico de ACI Europa según se especifica en la ficha técnica de la investigación empírica.

5.3 Tratamiento de datos

Los datos han sido tratados mediante la técnica estadística de regresión logística politómica (RLP) en el programa informático SPSS versión 15.0.1. Para ello la variable calidad de servicio electrónica (de aquí en adelante, CS) ha sido medida utilizando una variable categórica de cuatro niveles (0 = no respuesta, 1 = respuesta automática sin solución, 2 = solución posible pero incompleta y 3 = solución). Mientras que la variable TAMAÑO, se ha establecido según tamaño de los aeropuertos por tráfico de pasajeros al año, atendiendo a 8 grupos de tráfico tal que (0=Sin dato, 1=0-500.000 pax, 2=500.000-1.000.000 pax, 3=1.000.000-2.500.000 pax, 4=2.500.000-5.000.000 pax, 5=5.000.000-10.000.000 pax, 6=10.000.000-20.000.000 pax, 7=20.000.000-40.000.000 pax 8=40.000.000-80.000.000 pax).

En los análisis se incluyeron tres constructos como variables continuas, que medían en primer lugar la información a nivel de presencia tecnológica en términos de marketing externo con soporte tecnológico (MEX-1) junto a sus regresores (*E-point*, *Wi-Fi*, Comunicaciones Correos y Telégrafos), en segundo lugar la presencia tecnológica a nivel de marketing externo con soporte de infraestructura física (MEX-2) junto a sus regresores (Cómo llegar, aparcamientos, terminales, destinos, compañías), y en tercer lugar la presencia tecnológica en términos de marketing interactivo (MIA) junto a sus regresores (tiendas, restauración, servicios bancarios, puntos de información, servicio médico). Para facilitar la lectura de los siguientes apartados se ha incluido una lista de símbolos al final del documento.

Por otra parte, y debido a que en ciertas ocasiones son comunes los problemas de multicolinealidad en los modelos de RLP, en especial debido a que las variables independientes se encuentran muy correlacionadas con la variable dependiente, pero con poca correlación entre sí, la presente investigación para evitar este problema, ha realizado un análisis de correlaciones (Peterson, 1994).

A tal efecto, partiendo de la matriz de correlaciones recogida en la tabla 31, se calcularon los autovalores y los índices de condición de cada variable, y

en todos los casos se obtuvieron índices de condición inferiores a 15 como puede apreciarse en la tabla 32; por ello, se interpreta que no existe colinealidad entre las variables incluidas en el análisis (Hair, 1999).

Del análisis de la matriz de correlaciones recogida en la tabla 31, se desprende además el carácter positivo de la correlación entre la variable dependiente calidad de servicio electrónica (CS), y las variables independientes marketing externo 1 (MEX-1), marketing externo 2 (MEX-2), marketing interactivo (MIA) y tamaño según tráfico pasajeros anual (TAMAÑO). Resultando significativas además todas y cada una de las variables (MEX-1), (MEX-2), (MIA) y (TAMAÑO) como puede observarse en la misma tabla.

TABLA 31. MATRIZ DE CORRELACIONES

		E- CALIDAD DE SERVICIO	MARKETING EXTERNO TECNOLÓG. 1	MARKETING EXTERNO INFRAEST. 2	MARKETING INTERACTIVO	TAMAÑO
E-CALIDAD DE SERVICIO	Correlación de Pearson	1	,217(**)	,291(**)	,359(**)	,397(**)
	Sig. (bilateral)		,003	,000	,000	,000
	N	183	183	183	183	183
MARKETING EXTERNO TECNOLÓG.1	Correlación de Pearson	,217(**)	1	,254(**)	,283(**)	,321(**)
	Sig. (bilateral)	,003		,001	,000	,000
	N	183	183	183	183	183
MARKETING EXTERNO INFRAEST. 2	Correlación de Pearson	,291(**)	,254(**)	1	,863(**)	,760(**)
	Sig. (bilateral)	,000	,001		,000	,000
	N	183	183	183	183	183
MARKETING INTERACTIVO	Correlación de Pearson	,359(**)	,283(**)	,863(**)	1	,707(**)
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000		,000
	N	183	183	183	183	183
TAMAÑO	Correlación de Pearson	,397(**)	,321(**)	,760(**)	,707(**)	1
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	
	N	183	183	183	183	183

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

TABLA 32. DIAGNÓSTICO DE COLINEALIDAD

Modelo	Autovalor	Índice de condición	Proporciones de la varianza				
			Const.	MARKETING EXTERNO TECNOLÓG. 1	MARKETING EXTERNO INFRAEST. 2	MARKETING INTERACTIVO	TAMAÑO GRUPO
1	1	3,844	1,000	,01	,02	,01	,01
	2	,589	2,555	,05	,47	,04	,05
	3	,402	3,092	,31	,49	,01	,03
	4	,096	6,335	,37	,00	,14	,62
	5	,070	7,411	,26	,02	,81	,29

a Variable dependiente: CALIDAD DE SERVICIO ELECTRÓNICA (CS)

Fuente: Elaboración propia

5.4 Regresión Logística Politómica

En lo relativo a la metodología, la regresión logística multinomial (Hosmer y Lemeshov, 1989), es utilizada en modelos con variable dependiente de tipo nominal con más de dos categorías (politómica) y es una extensión multivariante de la regresión logística binaria clásica. Las variables independientes pueden ser tanto continuas (regresores) como categóricas (factores).

Tradicionalmente las variables dependientes politómicas han sido modeladas mediante análisis discriminante pero, gracias al creciente desarrollo de las técnicas de cálculo, cada vez es más habitual el uso de la regresión logística multinomial, ya implementados en diversos paquetes estadísticos como el SPSS, paquete estadístico utilizado en la presente investigación, fundamentalmente debido a la mejor interpretabilidad de los resultados que proporciona.

La Regresión Logística es probablemente el tipo de análisis multivariante más empleado en estos casos. Las razones más poderosas son:

1. Permite introducir como variables predictoras de la respuesta (efecto o v. dependiente) una mezcla de variables categóricas y cuantitativas.
2. A partir de los coeficientes de regresión (β) de las variables independientes introducidas en el modelo se puede obtener directamente la OR¹⁸ de cada una de ellas, que corresponde al riesgo o probabilidad de tener el resultado o efecto evaluado para un determinado valor (x) respecto al valor disminuido en una unidad (x-1). Así, si la variable independiente es una variable cuantitativa, la OR que se obtiene representa la probabilidad del evento predicho que tiene un caso con un valor x frente a la probabilidad que tiene

¹⁸ OR = e^{β} siendo el número “e” la base de los logaritmos neperianos (una constante cuyo valor es 2,718)

un caso con valor $(x-1)$ ¹⁹. Si la variable independiente es cualitativa, la RL solo admite categóricas dicotómicas, de manera que la OR es el riesgo de los casos con un valor frente al riesgo de los casos con el otro valor para esa variable.

3. En la RL la variable dependiente (la que se desea modelizar, Y) es categórica, habitualmente dicotómica (RL binaria), en nuestro caso politómica, lo que constituye en cualquier caso una circunstancia muy frecuente y simple de representar fenómenos: sí/no, presente/ausente, etc. Esto hace a este tipo de análisis el ideal para aplicar en los estudios de casos.

Cuando una pregunta de investigación se orienta a conocer cómo inciden varias variables independientes sobre una variable dependiente, el modelo de regresión lineal clásico permite encontrar una respuesta. En ese caso no se presentan restricciones respecto de las variables independientes o predictoras, pero sí respecto de la variable dependiente que se supone debe ser continua y medida al menos en un nivel intervalar.

Sin embargo, en muchas circunstancias de investigación en psicología u otras disciplinas de las ciencias sociales, la variable dependiente es categórica (dicotómica o politómica). Por ejemplo, cuando evaluamos estado nutricional, eutrófico o desnutrido; o niños con problemas de aprendizaje, con problemas de aprendizaje y sin problemas. En estos casos es apropiado el método de regresión logística, que se caracteriza por ser un modelo de probabilidad lineal.

Este modelo es una generalización del modelo de regresión lineal clásico para variables dependientes categóricas dicotómicas (Ato y García, 1996). Tiene la ventaja de no requerir supuestos como el de normalidad multivariable y el de homocedasticidad (igualdad de las varianzas), que son difíciles de verificar. Además, es más potente que el análisis discriminante cuando estos supuestos no se cumplen. Otra ventaja radica en su similitud con la regresión múltiple: permite el uso de variables independientes continuas y categóricas (estas últimas por medio de su codificación a variables ficticias),

¹⁹ El modelo de RL asume que la distancia entre cada valor de la variable independiente es igual y que el cambio que se produce en la variable respuesta es constante en cada modificación unitaria de la variable

cuenta con contrastes estadísticos directos, tiene capacidad de incorporar efectos no lineales y es útil para realizar diagnósticos (Hair, Anderson, Tatham y Black, 1999). Tiene una amplia aplicación en estudios observacionales, de encuesta y experimentales, como así también en estudios epidemiológicos (Schelesslman, 1982; Ato y López, 1996; Hair, 1999; García Alvarado y Jiménez, 2000).

Numerosas investigaciones muestran las ventajas de utilizar el análisis de regresión logística en la evaluación del Funcionamiento Diferencial del Ítem (DIF), especialmente en la detección de DIF cuando es no uniforme y mixto y cuando no se cuenta con muestras grandes (Ferrerres, Hidalgo y López, 1997; Fidalgo y Muñiz, 2000; Cortada de Cohan, 2004; Padilla, Gómez e Hidalgo, 2005).

En síntesis, se podría afirmar que la regresión logística es una adecuada alternativa a la regresión lineal cuando lo que se desea predecir es el comportamiento de una variable dependiente categórica. También ofrece ventajas frente al análisis discriminante al no requerir los supuestos de normalidad y homocedasticidad. Para la estimación del modelo se utiliza el procedimiento de máxima verosimilitud. El valor teórico presenta coeficientes que informan el aporte de cada variable predictora en el pronóstico de ocurrencia de las categorías de la variable dependiente. Se han desarrollado varios procedimientos para evaluar la bondad del ajuste del modelo y también se cuenta con coeficientes de determinación al estilo de R^2 en la regresión lineal. Tiene también una amplia aplicación en la investigación psicológica y especialmente en los estudios psicométricos, así como en el campo de las ciencias sociales.

En cuanto a la formulación del modelo, y partiendo de un modelo de regresión del tipo:

$$E(y \mid x) = \alpha + \beta x$$

donde y es un variable independiente de tipo (binaria, categórica,

independiente.

ordinal...); de tal manera que si agrupamos los datos:

$$E(y \mid x) = p = \mu = \Sigma y / n = \text{proporción de eventos}$$

Donde para y , variable cuantitativa categórica no continua, realizamos transformación logística que nos permitan distribuciones diferentes a la normal ($N(\mu, \sigma^2)$), ya sea binomial o multinomial, y obtener así predicciones válidas para p tal que:

$$g(p) = \log \frac{p}{1-p} = z \qquad g^{-1}(z) = \frac{1}{1+e^{-z}} = \frac{e^z}{1+e^z} = p$$

Donde $g^{-1}(z)$ tal que $\mathbb{R} \rightarrow [0,1]$, de tal manera que la transformación inversa $g^{-1}(z)$ genere predicciones válidas para p , $z \rightarrow [-\infty, +\infty]$ cualquier valor del predictor lineal. Siendo simétrica alrededor de 0, tal que entre -2 y 2 es casi lineal comprendiendo un 80 % de los valores. De esta manera el modelo logístico quedaría:

$$\log \frac{y}{1-y} = \alpha + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k$$

Donde desarrollando la variable aleatoria dependiente Y categórica nominal politómica con soporte $(Y) = \{1,2,3\}$ y con probabilidades $p_1 = p(Y=1)$, $p_2 = p(Y=2)$ y $p_3 = p(Y=3) = 1-p_1-p_2$, y suponiendo que queremos analizar el efecto que ejercen dos variables explicativas continuas X_1 , X_2 sobre las probabilidades p_1 y p_2 que caracterizan a la variable Y . Podemos redefinir a la variable Y mediante un vector (Y_1, Y_2) construido de la siguiente forma:

$$(Y_1, Y_2) = \begin{cases} (1,0) & \text{si } Y = 1 \\ (0,1) & \text{si } Y = 2 \\ (0,0) & \text{si } Y = 3 \end{cases}$$

Las variables Y_1 e Y_2 tienen una distribución de Bernoulli con $E(Y_1) = p_1$ y $E(Y_2) = p_2$, al igual que la variable dependiente en una regresión logística binaria clásica. Obviamente estas dos variables no son independientes ya que $\text{Cov}(Y_1, Y_2) = -p_1 p_2$.

Formulando el modelo multivariante definido por las siguientes ecuaciones:

$$P_1(X_1, X_2) = p_1 = E(Y_1) = \frac{e^{z_1}}{1 + e^{z_1} + e^{z_2}}$$

$$P_2(X_1, X_2) = p_2 = E(Y_2) = \frac{e^{z_2}}{1 + e^{z_1} + e^{z_2}}$$

donde $Z_1 = \beta_{01} + \beta_{11} \cdot X_1 + \beta_{21} \cdot X_2$ y $Z_2 = \beta_{02} + \beta_{12} \cdot X_1 + \beta_{22} \cdot X_2$, siendo $\beta_{01}, \beta_{11}, \beta_{21}, \beta_{02}, \beta_{12}, \beta_{22}$, parámetros que deseamos estimar. Observamos que:

$$P_3(X_1, X_2) = p_3 = 1 - p_1 - p_2 = \frac{1}{1 + e^{z_1} + e^{z_2}}$$

Con el propósito de interpretar mejor los parámetros que aparecen en el modelo, podríamos reescribir éste de la siguiente forma:

$$\frac{p_1}{p_2} = e^{z_1} = e^{(\beta_{01})} \cdot (e^{(\beta_{11})X_1}) \cdot (e^{(\beta_{21})X_2})$$

$$\frac{p_2}{p_3} = e^{z_2} = e^{(\beta_{02})} \cdot (e^{(\beta_{12})X_1}) \cdot (e^{(\beta_{22})X_2})$$

Al cociente p_1/p_3 se le denomina ‘odds’ de la categoría 1 respecto de la categoría 3 y se le representa por $O_1(X_1, X_2) = O_1$ (idem. para O_2), que viene a indicarnos cuántas veces es más probable que ocurra un suceso respecto a otro tomando valores $(0, \infty)$. De este modo puede observarse fácilmente que la

razón de cambio en O_1 cuando X_1 se incrementa en una unidad manteniéndose constante X_1 viene dada por:

$$\frac{O_1(X_1+1, X_2)}{O_1(X_1, X_2)} = e^{\beta_{11}}$$

que recibe el nombre de ‘odds-ratio’ de la categoría 1 respecto de la variable X_1 y se representa por $OR_1(X_1)$ (idem. para $OR_1(X_2)$, $OR_2(X_1)$, $OR_2(X_2)$). O dicho de otra manera, por cuánto se multiplica el riesgo ante determinada circunstancia o circunstancias. Los coeficientes β asociados al ‘odds-ratio’, y en general al modelo, cuantifican la magnitud de la asociación entre la respuesta y el factor de interés.

Es interesante observar que estas ‘odds-ratio’ dependen de las unidades en que vengan medidas las variables regresoras (si multiplicamos X_1 por 10, $OR_1(X_1)$ pasaría a ser $\sqrt[10]{e^{\beta_{11}}}$).

Por tanto la importancia de cada variable regresora en el modelo debería medirse por el valor de la *odds-ratio* suponiendo estandarizada dicha variable. Este es el motivo por el que se habla de las *odds-ratio* estandarizadas en las variables regresoras.

Por ejemplo $OR_1(X^*1) = e^{(\beta_{11} \cdot Sx_1)}$ siendo Sx_1 la desviación típica muestral de la variable X_1 (idem. para $OR_1(X^*2)$, $OR_2(X^*1)$, $OR_2(X^*2)$). Cuanto más grande sea este valor más relevante es la variable dentro del modelo.

También interesa definir las proporciones de cambio en las ‘odds’ con respecto a cada variable regresora que, por ejemplo, para O_1 con respecto a X_1 , viene dada por:

$$\frac{O_1(X_1+1, X_2) - O_1(X_1, X_2)}{O_1(X_1, X_2)} = OR_1(X_1) - 1 = e^{(\beta_{11})} - 1$$

y que representaremos por: OC1 (X1) (idem. para OC1 (X2), OC2 (X1), OC2 (X2)).

Otra formulación alternativa, y quizás más conocida, se obtiene tomando logaritmos en ambas ecuaciones del modelo:

$$\left. \begin{aligned} \ln\left(\frac{p_1}{p_3}\right) &= Z_1 = \beta_{01} + \beta_{11} \cdot X_1 + \beta_{21} \cdot X_2 \\ \ln\left(\frac{p_2}{p_3}\right) &= Z_2 = \beta_{02} + \beta_{12} \cdot X_1 + \beta_{22} \cdot X_2 \end{aligned} \right\}$$

donde las expresiones del miembro izquierdo se denominan '*logits*' (al igual que en la regresión logística binaria) y los parámetros representan las *tasas de cambio en los 'logits'* cuando una de las variables explicativas se incrementa en una unidad manteniéndose constante la otra unidad manteniéndose constante la otra.

En lo relativo a la *estimación de parámetros* y dada una muestra de datos ($Y_{1i}, Y_{2i}, X_{1i}, X_{2i}$) con $i = 1, 2, \dots, n$ podemos definir, en función de los parámetros del modelo, las funciones $Z_{1i}, Z_{2i}, p_{1i}, p_{2i}$ y abordar el problema de la estimación de los mismos mediante el método de máxima verosimilitud, como se muestra a continuación. Con el modelo planteado, la función de verosimilitud de la muestra viene dada por la siguiente expresión:

$$L = \prod_{i=1}^n \left(p_{1i}^{Y_{1i}} \cdot p_{2i}^{Y_{2i}} \cdot p_{3i}^{1-Y_{1i}-Y_{2i}} \right)$$

$$L = \prod_{i=1}^n \left(\left(\frac{p_{1i}}{p_{3i}} \right)^{Y_{1i}} \cdot \left(\frac{p_{2i}}{p_{3i}} \right)^{Y_{2i}} \cdot p_{3i} \right)$$

En vez de trabajar con esta expresión se utiliza la función auxiliar:

$$\begin{aligned}\Lambda &= 2 \cdot \ln(L) = -2 \cdot \sum_{i=1}^n \left(Y_{1i} \cdot \ln\left(\frac{p_{1i}}{p_{3i}}\right) + Y_{2i} \cdot \ln\left(\frac{p_{2i}}{p_{3i}}\right) + \ln(p_{3i}) \right) \\ &= \\ &2 \cdot \sum_{i=1}^n \left(\left(\ln(1 + e^{(Z_{1i})} + e^{(Z_{2i})}) \right) - Y_{1i} \cdot Z_{1i} - Y_{2i} \cdot Z_{2i} \right)\end{aligned}$$

El problema de maximizar la verosimilitud equivale al de minimizar la función auxiliar Λ y puede resolverse por métodos numéricos de forma iterativa partiendo de la estimación inicial $\beta_{11} = \beta_{21} = \beta_{12} = \beta_{22} = 0$, $\beta_{01} = \ln(n_1) - \ln(n - n_1 - n_2)$ y $\beta_{02} = \ln(n_2) - \ln(n - n_1 - n_2)$ siendo n_1 y n_2 el número de observaciones en las categorías 1 y 2 respectivamente.

Estos estimadores iniciales se obtienen suponiendo que no hay una influencia de las variables regresoras en el modelo planteado y para ellos el valor inicial de la función auxiliar que debemos de minimizar es:

$$\Lambda_0 = -2 \cdot \left(n_1 \cdot \ln\left(\frac{n_1}{n}\right) + n_2 \cdot \ln\left(\frac{n_2}{n}\right) + (n - n_1 - n_2) \cdot \ln\left(\frac{n - n_1 - n_2}{n}\right) \right)$$

Una vez alcanzada la convergencia del método iterativo, designaremos por $\Lambda_{\hat{\beta}}$ al mínimo obtenido y por $\hat{\beta}_{01}$, $\hat{\beta}_{11}$, $\hat{\beta}_{21}$, $\hat{\beta}_{02}$, $\hat{\beta}_{12}$, $\hat{\beta}_{22}$, a los valores estimados de los parámetros del modelo.

En lo relativo a la significatividad global del modelo, podemos contrastar la hipótesis de no existencia de un efecto significativo global de las variables regresoras teniendo en cuenta que la diferencia entre el valor inicial y el valor final de la función auxiliar Λ tiene una distribución χ^2 con 4 grados de libertad (en general, número de regresores multiplicado por número de categorías menos una). El p-valor del test para la hipótesis nula de que no existe efecto de

las variables regresoras ($\hat{\beta}_{11} = \hat{\beta}_{21} = \hat{\beta}_{12} = \hat{\beta}_{22} = 0$) vendrá dado por $p(\chi^2_4 > \Lambda_0 - \Lambda_f)$.

Para la significatividad del efecto de cada variable regresora, si llamamos Λ_{-1} al mínimo de la función auxiliar que se obtendría eliminando del modelo la variable X_1 ($\beta_{11} = \beta_{12} = 0$) se verifica que la diferencia entre los mínimos de la función auxiliar en el modelo reducido y en el modelo completo tiene una distribución χ^2 con 2 grados de libertad (en general, número de regresores menos uno multiplicado por número de categorías menos una).

Por tanto el p-valor del test para la hipótesis nula de que no existe efecto de la variable X_1 ($\beta_{11} = \beta_{12} = 0$) vendrá dado por $p(\chi^2_2 \Lambda_{-1} - \Lambda_0)$.

De modo similar podríamos calcular Λ_{-0} (mínimo de la función auxiliar eliminando β_{01} β_{02} del modelo) y Λ_{-2} (mínimo de la función auxiliar eliminando del modelo la variable X_2) y construir test de hipótesis para $\beta_{01} = \beta_{02} = 0$ y $\beta_{21} = \beta_{22} = 0$, respectivamente.

La significatividad de cada parámetro, se calcula teniendo en cuenta que el cuadrado de cada estimador dividido por su error estándar tiene una distribución χ^2 con 1 grado de libertad podemos construir test de hipótesis para la igualdad de cada parámetro a cero y podremos saber qué estimadores de los parámetros del modelo son significativamente distintos de cero. Por ejemplo, para el test de hipótesis $\beta_{11} = 0$ el p-valor sería:

$$p\left(\chi^2_1 > \left(\frac{\hat{\beta}_{11}}{s.e.(\hat{\beta}_{11})}\right)^2\right)$$

siendo $s.e.(\hat{\beta}_{11})$ el valor correspondiente al error estándar del estimador del parámetro β_{11} .

Los intervalos de confianza para los parámetros, se establecen basándose en la normalidad asintótica de los estimadores máximo verosímiles podemos construir, utilizando la distribución normal, intervalos de confianza asintóticos para cada uno de los parámetros del modelo y, mediante las

transformaciones correspondientes, intervalos de confianza (I.C.) para las OR y las OC. Por ejemplo, para el parámetro β_{11} , y utilizando un grado de confianza de $1-\alpha$, tendríamos:

I.C. para β_{11} :

$$\left(\hat{\beta}_{11} - z_{\alpha/2} \cdot s.e.(\hat{\beta}_{11}) + \hat{\beta}_{11} + z_{\alpha/2} \cdot s.e.(\hat{\beta}_{11})\right)$$

I.C. para OR1(X1):

$$\exp\left(\hat{\beta}_{11} - z_{\alpha/2} \cdot s.e.(\hat{\beta}_{11})\right), \exp\left(\hat{\beta}_{11} + z_{\alpha/2} \cdot s.e.(\hat{\beta}_{11})\right)$$

I.C. para OR1(X1*):

$$\left(\exp(S_{x1}) \cdot \left(\hat{\beta}_{11} - z_{\alpha/2} \cdot s.e.(\hat{\beta}_{11})\right), \exp(S_{x1}) \cdot \left(\hat{\beta}_{11} + z_{\alpha/2} \cdot s.e.(\hat{\beta}_{11})\right)\right)$$

I.C. para OC1(X1):

$$\left(\exp\left(\hat{\beta}_{11} - z_{\alpha/2} \cdot s.e.(\hat{\beta}_{11})\right) - 1, \exp\left(\hat{\beta}_{11} + z_{\alpha/2} \cdot s.e.(\hat{\beta}_{11})\right) - 1\right)$$

siendo $Z_{\alpha/2}$ el valor que, en una distribución normal (0,1), verifica $p(Z > z_{\alpha/2}) = \alpha/2$

En cuanto a la calidad del ajuste, y al igual que en la regresión logística binaria, la calidad del ajuste en la regresión logística multinomial se mide mediante coeficientes de determinación conocidos como Pseudo-R². De entre todos ellos comentaremos los más clásicos, que son los que proporciona el paquete estadístico S.P.S.S., paquete estadístico utilizado en esta investigación.

El primero se basa en la función auxiliar Λ utilizada en el ajuste, se conoce como Pseudo-R² de Mc-Fadden y viene dado por:

$$R^2_{MF} = 1 - \frac{\Lambda_f}{\Lambda_0}$$

Su rango teórico de valores es $0 \leq R_{2MF} \leq 1$ pero muy raramente su valor se aproxima a 1. Suele considerarse una buena calidad del ajuste cuando $0.2 \leq R_{2MF} \leq 0.4$ y excelente para valores superiores. Otros autores prefieren coeficientes basados directamente en la verosimilitud L , y no en la función auxiliar Λ .

El más conocido es el Pseudo-R² de Cox-Snell, definido como:

$$R_{cs}^2 = 1 - \frac{\left(\sqrt[n]{L_0}\right)^2}{\left(\sqrt[n]{L_f}\right)^2} = 1 - \exp\left(\frac{\Lambda_f - \Lambda_0}{n}\right)$$

siendo $L_0 = \exp(-\Lambda_0/2)$ y $L_f = \exp(-\Lambda_f/2)$.

El rango teórico de valores para este coeficiente es:

$$0 \leq R_{cs}^2 \leq 1 - \left(\sqrt[n]{L_0}\right)^2$$

lo que le hace poco interpretable al depender de L_0 . Por este motivo es preferible el Pseudo-R² de Nagelkerke, que se define como:

$$R_N^2 = \frac{R_{cs}^2}{1 - \left(\sqrt[n]{L_0}\right)^2} = \frac{1 - \exp\left(\frac{\Lambda_f - \Lambda_0}{n}\right)}{1 - \exp\left(-\frac{\Lambda_0}{n}\right)}$$

donde su rango de valores es $0 \leq R_{2N} \leq 1$ por lo que puede interpretarse del mismo modo que el coeficiente de determinación de la

regresión lineal clásica, aunque es más difícil que alcance valores próximos a 1.

Para comparar modelos de regresión logística multinomial con diferente número de variables regresoras suelen introducirse coeficientes Pseudo-R² ajustados. El más conocido es el de Mc-Fadden, definido como:

$$Adj - R_{MF}^2 = 1 - \frac{0.5 \cdot \Lambda_f + k + 1}{0.5 \cdot \Lambda_0 + 1}$$

siendo k el número de regresores.

Para la calidad de la predicción, si a partir del modelo ajustado, clasificamos cada observación en la categoría más probable, podemos construir una matriz de clasificación observados-predichos y utilizar el porcentaje de clasificaciones correctas como una medida de la calidad de predicción, del mismo modo que se hace en el análisis discriminante.

5.4.1 Modelo de Regresión Logística Politémica

Para seleccionar el modelo de RLP que mejor se ajuste a los datos, se atendió a las consideraciones de Hosmer y Lemashow (1989). El modelo consideró como variable dependiente la variable CS y TAMAÑO, y como variables explicativas las restantes MEX-1, MEX-2, MIA, como puede observarse en la tabla 33.

TABLA 33. VARIABLES DEL MODELO

CS → Calidad de servicio electrónica (Niveles de Respuesta)

TAMAÑO → Tamaño según tráfico anual de pasajeros

MEX-1 → Marketing externo-Tecnológico

MEX-2 → Marketing externo-Infraestructuras

MIA → Marketing interactivo

Fuente: Elaboración propia

Los resultados del modelo recogidos en la tabla 34, muestran que el Chi-cuadrado del modelo es significativo con un valor de 93,975 y 12 grados de libertad (véase tabla). Por consiguiente, la hipótesis nula, de que los tres ratios *log-odds*²⁰ de la variable dependiente CS son simultáneamente igual a cero es rechazada por MEX-1, MEX-2, y MIA a un índice de significación de $p < 0,1$.

Por otra parte y también en la tabla 34, se observa que las pseudo R^2 indican que el valor de la varianza explicada es suficientemente alta (la R^2 de Nagelkerke es de un 43,3%). Estos resultados sugieren un ajuste suficientemente bueno del modelo de regresión logística.

TABLA 34. RESUMEN DEL AJUSTE DEL MODELO

Modelo	Criterio de ajuste del modelo	Contrastes de la razón de verosimilitud		
	-2 log verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Solo la intersección	477,712			
Final	383,917	93,795	12	,000

Pseudo R-cuadrado

Cox y Snell	,401
Nagelkerke	,433
McFadden	,196

Fuente: Elaboración propia

²⁰ El odds asociado a un proceso es el cociente entre la probabilidad de que ocurra frente a que no ocurra.

5.5 Contrastación de hipótesis

En cuanto a los resultados, y de la tabla de contrastes de la razón de verosimilitud, se desprende que las hipótesis alcanzan un nivel de significación $p < 0,1$, o lo que es lo mismo una probabilidad de ocurrencia superior al 90 %, como refleja la tabla 35.

TABLA 35. CONTRASTES DE LA RAZÓN DE VEROSIMILITUD

Efecto	Criterio de ajuste del modelo	Contrastes de la razón de verosimilitud		
	-2 log verosimilitud del modelo reducido	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Intersección	449,481	65,563	3	,000
MEX1	395,649	11,732	3	,008
MEX2	391,139	7,222	3	,065
MIA	395,542	11,625	3	,009
TAMAÑO	396,530	12,613	3	,006

Fuente: Elaboración propia

La tabla 36 muestra los coeficientes correspondientes a las estimaciones de los parámetros correspondiente a la variable dependiente TAMAÑO, establecida según tamaño de los aeropuertos por tráfico de pasajeros al año, atendiendo a 8 grupos de tráfico tal que (0=Sin dato, 1=0-500.000 pax, 2=500.000-1.000.000 pax, 3=1.000.000-2.500.000 pax, 4=2.500.000-5.000.000 pax, 5=5.000.000-10.000.000 pax, 6=10.000.000-20.000.000 pax, 7=20.000.000-40.000.000 pax 8=40.000.000-80.000.000 pax).

TABLA 36. ESTIMACIONES DE LOS PARÁMETROS TAMAÑO AEROPUERTO

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Error típ.	Beta	B	Error típ.
1	(Constante)	1,892	,147		12,843	,000
	MARKETING EXTERNO TECNOLÓGICO 1	,348	,137	,125	2,549	,012
	MARKETING EXTERNO INFRAESTRUCTURAS 2	,007	,001	,581	6,234	,000
	MARKETING INTERACTIVO	,012	,006	,171	1,817	,071

a Variable dependiente: TAMAÑO

Fuente: Elaboración propia

Mientras que la tabla 37, recoge la columna 8 de parámetros estimados para la intersección, es decir, los *log-odds* del nivel de calidad de servicio electrónica (0 = no respuesta, 1 = respuesta automática sin solución, 2 = solución posible pero incompleta), respecto al nivel de referencia 3 = solución completa, para el caso de que todos los constructos y las variables independientes son cero (MEX-1,MEX-2,MIA, TAMAÑO), donde la categoría de referencia es el nivel 3, el cual indica se alcanza la solución completa.

TABLA 37. ESTIMACIONES DE LOS PARÁMETROS E-CALIDAD DE SERVICIO

E-CALIDAD DE SERVICIO (a)		B	Error típ.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	Intervalo de confianza al 95% para Exp(B)	
								Límite inferior	Límite superior
,00	Intersección	2,116	,468	20,410	1	,000			
	MEX1	-,093	,408	,052	1	,819	,911	,410	2,026
	MEX2	,005	,004	1,166	1	,280	1,005	,996	1,014
	MIA	-,060	,022	7,133	1	,008	,942	,902	,984
	TAMAÑO	-,220	,171	1,660	1	,198	,803	,575	1,121
1,00	Intersección	-,570	,663	,741	1	,389			
	MEX1	-1,098	,518	4,494	1	,034	,333	,121	,921
	MEX2	,009	,004	5,891	1	,015	1,009	1,002	1,017
	MIA	-,053	,019	7,678	1	,006	,948	,913	,985
	TAMAÑO	,295	,214	1,908	1	,167	1,344	,884	2,044
2,00	Intersección	-,911	,624	2,128	1	,145			
	MEX1	,291	,376	,600	1	,438	1,338	,641	2,793
	MEX2	,007	,004	3,373	1	,066	1,007	1,000	1,014
	MIA	-,036	,016	4,763	1	,029	,965	,934	,996
	TAMAÑO	,327	,195	2,805	1	,094	1,387	,946	2,033

a La categoría de referencia es: 3,00 SOLUCIÓN COMPLETA.

Fuente: Elaboración propia

En el contraste de la primera hipótesis (*TAMAÑO*) ↔ (*MEX-1*), el análisis muestra que la variable (*MEX-1*) obtiene un coeficiente β de 0,125 con un valor significativo de $p < 0,1$, es decir, los aeropuertos europeos que presentan niveles de información superiores a través de sus páginas Web a nivel de presencia tecnológica en términos de marketing externo (*MEX-1*) empresa-cliente, y sustentados por infraestructuras de carácter tecnológico reflejo de la realidad de sus propias instalaciones, se asocian positivamente con el tamaño (*TAMAÑO*) de los mismos. Estos resultados apoyan la hipótesis H1.

En el contraste de la segunda hipótesis (*TAMAÑO*) ↔ (*MEX-2*), el análisis muestra que la variable (*MEX-2*) obtiene un coeficiente β de 0,581 con un valor significativo de $p < 0,1$, es decir, los aeropuertos europeos que presentan niveles de información superiores a través de sus páginas Web a nivel de presencia tecnológica en términos de marketing externo (*MEX-2*) empresa-cliente, y sustentados por infraestructuras de carácter físico reflejo de la realidad de sus propias instalaciones, se asocian positivamente con el tamaño (*TAMAÑO*) de los mismos. Estos resultados apoyan la hipótesis H2.

En el contraste de la tercera hipótesis (*TAMAÑO*) ↔ (*MIA*), el análisis muestra que la variable (*MIA*) obtiene un coeficiente β de 0,171 con un valor significativo de $p < 0,1$, es decir, los aeropuertos que presentan niveles de información superiores a través de sus páginas Web a nivel de presencia tecnológica en términos de marketing interactivo (*MIA*) empleado-cliente reflejo de la realidad de sus propias instalaciones, se asocian positivamente con el tamaño (*TAMAÑO*) de los mismos. Estos resultados apoyan la hipótesis H3.

En el contraste de la cuarta hipótesis (*MEX-1*) ↔ (*CS*), el análisis muestra que la variable (*MEX-1*) obtiene un coeficiente β_{1-3} de -1,098 con un valor significativo de $p < 0,1$, es decir, los aeropuertos que presentan niveles de información superiores a través de sus páginas Web a nivel de presencia tecnológica en términos de marketing externo (*MEX-1*) empresa-cliente, y sustentados por infraestructuras de carácter tecnológico, se asocian positivamente a unos niveles de respuesta superiores y por ende a proporcionar un mayor nivel de calidad de servicio electrónica-servicio al cliente

y comunicación (CS). Estos resultados apoyan al nivel uno la hipótesis H4, al compararla con el nivel tres.

En el contraste de la quinta hipótesis (*MEX-2*) ↔ (*CS*), la variable *MEX-2* también presentan valores significativos a niveles de $p < 0,1$. Sin embargo, en esta ocasión el coeficiente β_{1-3} de 0,009 es positivo, circunstancia que indica que los aeropuertos con niveles de información superior a través de sus páginas Web a nivel de presencia tecnológica en términos de marketing externo (*MEX-2*) empresa-cliente y sustentados a través de infraestructuras físicas, permiten consolidar niveles de respuesta superiores o completas asociándose positivamente. Estos resultados apoyan al nivel uno respecto al nivel tres, y en consecuencia H5.

Adicionalmente, y en relación a (*MEX-2*) ↔ (*CS*) se observa que la información relativa a la variable (*MEX-2*) obtiene unos coeficientes para el nivel dos, respecto al nivel tres, de β_{2-3} de 0,007, todos ellos valores significativos a niveles de $p < 0,1$, circunstancia que indica que los aeropuertos con niveles de información superior a través de sus páginas Web a nivel de presencia tecnológica en términos de marketing externo (*MEX-2*) empresa-cliente y sustentados a través de infraestructuras físicas, permiten consolidar niveles de respuesta superiores o completas asociándose positivamente. Estos resultados apoyan al nivel dos respecto al nivel tres, y en consecuencia H5.

En el contraste de la sexta hipótesis (*MIA*) ↔ (*CS*), el análisis muestra que la variable (*MIA*) obtiene un coeficiente β_{0-3} de -0,060 con un valor significativo de $p < 0,1$, es decir, los aeropuertos que presentan niveles de información superiores a través de sus páginas Web a nivel de presencia tecnológica en términos de marketing interactivo (*MIA*) empleado-cliente, se asocian positivamente a unos niveles de respuesta superiores y por ende a proporcionar un mayor nivel de calidad de servicio electrónica-servicio al cliente y comunicación (CS). Estos resultados apoyan al nivel cero la hipótesis H6, al compararla con el nivel tres.

Adicionalmente, y en relación a (*MIA*) ↔ (*CS*) se observa que la información relativa a la variable (*MIA*) obtiene unos coeficientes para el nivel uno, respecto al nivel tres, de β_{1-3} de -0,053, todos ellos valores significativos a

niveles de $p < 0,1$. Estos resultados refuerzan la hipótesis H3, en la medida en que para pasar a niveles de respuesta superiores al nivel cero y uno son necesarios niveles superiores de información a través de sus páginas Web a nivel de presencia tecnológica en términos de marketing interactivo empleado-cliente. Estos resultados confirman la hipótesis H6, adicionalmente además al nivel dos respecto al nivel tres con un valor β_{2-3} de -0,033.

En el contraste de la séptima hipótesis (CS) \leftrightarrow (TAMAÑO), el análisis muestra que esta variable obtiene un coeficiente β_{2-3} de 0,327 con un valor significativo de $p < 0,1$, es decir, los aeropuertos de mayor tamaño en términos de tráfico anual de pasajeros, permiten consolidar niveles de respuesta superiores o completas asociándose positivamente. Estos resultados apoyan al nivel dos respecto al nivel tres, y en consecuencia H7.

A modo de resumen, y en *primer lugar* los resultados sugieren que los regresores que sustentan la información a través de sus páginas Web a nivel de presencia tecnológica en términos de marketing externo (MEX-1) empresa-cliente, y sustentados por infraestructuras de carácter tecnológico, así como de marketing externo (MEX-2) empresa-cliente, y sustentados por infraestructuras de carácter físico, y los regresores que sustentan la información a través de sus páginas Web a nivel de presencia tecnológica en términos de marketing interactivo (MIA) cliente-empleado, reflejo de la realidad de sus infraestructuras, se asocian positivamente con el tamaño de los aeropuertos.

Mientras que en *segundo lugar*, los resultados sugieren que los regresores que sustentan la información a través de sus páginas Web a nivel de presencia tecnológica en términos de marketing externo (MEX-1) empresa-cliente, y sustentados por infraestructuras de carácter tecnológico, así como de marketing externo (MEX-2) empresa-cliente, y sustentados por infraestructuras de carácter físico, son claves para obtener mayor calidad de servicio electrónica. Así mismo, los regresores que sustentan la información a través de sus páginas Web a nivel de presencia tecnológica en términos de marketing interactivo (MIA) cliente-empleado, son determinantes a la hora de facilitar el máximo nivel de respuesta, y en consecuencia los mayores niveles de calidad de servicio electrónica en cuanto al servicio al cliente y comunicación (CS).

En *tercer lugar* y último, los resultados sugieren que los aeropuertos de mayor tamaño tienden a consolidar mejores niveles de respuesta y en consecuencia los mayores niveles de calidad de servicio electrónica en cuanto a servicio al cliente y comunicación.

5.6 Discusión de los resultados

Los resultados de la presente investigación, arrojan la importancia que el cibermarketing presenta sobre la calidad de servicio electrónica en su conjunto. El modelo conceptual junto a los resultados obtenidos, muestran complementariamente la importancia del cibermarketing en sus variantes externa, ya sea tecnológica o física, así como interactiva, sobre la calidad de servicio electrónica en general y en particular en cuanto a servicio al cliente y comunicación.

El propósito perseguido en el presente trabajo, ha pasado en *primer lugar* por contrastar la asociación entre las raíces de la calidad de servicio electrónica en términos de presencia tecnológica en el seno del cibermarketing a través del marketing externo (tecnológico o físico) e interactivo según el modelo de Parasuraman (2000) y los trabajos de Halpern (2012) fundamentalmente, con el tamaño o envergadura de los aeropuertos.

Mientras que en *segundo lugar*, se ha perseguido analizar el grado de asociación que los mencionados constructos y sus correspondientes regresores ejercen sobre cuatro niveles de respuesta y por ende de calidad de servicio electrónica a nivel de servicio al cliente y comunicación, a saber nivel 0: no existe ninguna respuesta; nivel 1: respuesta automática sin solución; nivel 2: solución parcial, o lo que es lo mismo no se ofrece toda la información solicitada con respecto a la reclamación y nivel 3: solución completa, que comprendería una solución directa con toda la información solicitada acerca de la reclamación.

Para finalizar determinando cual de las relaciones, bien empresa-cliente tanto a nivel tecnológico como de infraestructuras o físico en términos de marketing externo, bien empleado-cliente, en términos de marketing interactivo, es más proclive a proporcionar un mayor nivel de calidad de servicio electrónica, utilizando para ello las tecnologías de la información y comunicación como soporte y nexo entre ambas.

Adicionalmente, y con el objeto de confirmar las hipótesis previas así como garantizar la robustez del conjunto del modelo, se ha planteado de

manera complementaria si el tamaño de las infraestructuras aeroportuarias se relaciona también positivamente con la calidad de servicio electrónica.

La *primera contribución* de esta investigación, se deriva de los propios resultados fruto del análisis empírico realizado sobre las hipótesis propuestas previamente. A lo largo del presente trabajo, se aduce que los portales aeroportuarios se muestran como precursores y elementos influyentes sobre la calidad de servicio electrónica, tanto en su conjunto como a nivel de servicio al cliente y comunicación. A este respecto el cibermarketing, tanto a nivel externo ya sea en su variante física como tecnológica como interactivo, pueden entenderse como herramientas sustentadas sobre las TIC orientadas a la potenciación de la calidad de servicio electrónica.

Como se ha venido plasmando previamente, la población objeto de estudio ha estado formada por los portales de los aeropuertos europeos de mayor tráfico pertenecientes a ACI EUROPA incluidos los españoles, con el objeto de identificar de qué manera se puede ver influenciada la calidad de servicio electrónica a través del cibermarketing, y más concretamente a través del cibermarketing externo e interactivo. Con el objeto de hacer lo más eficiente posible el análisis, se ha desintegrado conceptualmente los propios portales aeroportuarios a nivel de presencia tecnológica, bien a nivel de marketing externo empresa-cliente (tecnológico (MEX-1) y físico (MEX-2)), bien a nivel de marketing interactivo empleado-cliente (MIA), partiendo tanto del modelo conceptual de calidad de servicio de Parasuraman (2000), como de los trabajos previos de Halpern (2012) en materia de análisis de portales aeroportuarios en el seno de las TIC.

Los resultados respaldan plenamente las hipótesis H1, H2, H3, H4, H5, H6, y H7, arrojando que cada variante del cibermarketing, ya sea tecnológico (MEX-1) y físico (MEX-2), e interactivo (MIA), se asocia positivamente a la calidad de servicio electrónica, además de al tamaño de los propios aeropuertos en términos de tráfico anual de pasajeros.

En cuanto al nivel de desarrollo de infraestructuras tecnológicas y en consecuencia *H1* los resultados, amparados en el modelo teórico de Parasuraman (2000) y en los trabajos a nivel de contenidos de páginas Web de

Halpern (2012) fundamentalmente junto a las aportaciones complementarias de diversos autores, sugieren por un lado que el tamaño de un aeropuerto se asocia positivamente con los pilares del modelo de calidad de Parasuraman (2000) tanto a nivel de marketing externo como de marketing interactivo en términos de presencia tecnológica, lo que lleva a pensar que los aeropuertos más grandes presentan una mayor predisposición a ofrecer unos mayores niveles de calidad de servicio electrónica (Haywood y Farmer, 1988; Parasuraman y Grewal, 2005), confirmándose por tanto que a medida que una organización aumenta de tamaño, la coordinación se hace más compleja, y en consecuencia la necesidad de captura, análisis, e intercambio de información a través de sistemas informatizados más acuciante (Yap, 1990), implicando a su vez que tamaño y desarrollo tecnológico van inexorablemente unidos de la mano y que el tamaño de una organización afecta al nivel de implementación de herramientas Web, así como aplicaciones (Teo y Pian, 2004); además de confirmar la propia consistencia de la información recogida a través de las páginas o sitios Web.

De esta manera, podría anticiparse que los aeropuertos con un mayor nivel de infraestructuras de carácter tecnológico (*E-point*, *Wi-Fi*, etc.), en términos de marketing externo (MEX-1) empresa-cliente, predisponen a alcanzar niveles superiores de calidad de servicio electrónica (Denning, 2000; Parasuraman, 2000; Humpreys, 2002; Jarach 2005; Pita 2008; Twentyman, 2010; Almeida 2010; Bates, 2010; Halpern, 2012).

En cuanto al nivel de desarrollo de infraestructuras físicas *H2*, cabría esperar tal y como establece Lovelock (1990), que las infraestructuras de tipo físico disponibles son más proclives a ofrecer una mejor calidad de servicio en general, aspecto del que si bien cabría también pensar que difícilmente podría darse sin un desarrollo de las infraestructuras acorde a las necesidades de los clientes o ciberclientes y en consecuencia al número de usuarios y pasajeros que condicionan el tamaño de esas infraestructuras aeroportuarias. Según Almeida (2010), el desarrollo del modelo comercial aeroportuario actual supone el desarrollo de nuevos negocios al amparo de nuevas rutas, y por extensión del tamaño de los aeropuertos desde el punto de vista operativo, y en

consecuencia de sus infraestructuras, aspectos que se confirman empíricamente.

Por lo tanto, podría anticiparse que los aeropuertos con un mayor nivel de infraestructuras de carácter físico (Número de Terminales, destinos, etc.), en términos de marketing externo (MEX-2) empresa-cliente, se predisponen a afianzar niveles superiores de calidad de servicio electrónica. (Denning, 2000; Parasuraman, 2000; Humpreys, 2002; Graham, 2003, 2008; Neufville 2008; Pita, 2008; Almeida, 2010; Halpern, 2012).

En cuanto a la hipótesis *H3*, y en relación al tamaño de la infraestructura en términos de tráfico anual de pasajeros y el marketing interactivo (MIA) cliente-empleado a nivel de presencia tecnológica y rango de servicios fundamentalmente sustentados sobre relaciones de tipo interpersonal, los autores Gutiérrez y Rubio (2009) establecen que la interacción o contacto interpersonal tiende a proporcionar un mejor servicio y por tanto presentar mayores niveles de calidad, aspecto del que cabe pensar que difícilmente podría darse sin un desarrollo de los servicios asociados acorde a las necesidades de los clientes o ciberclientes, extremo que se confirma empíricamente.

A este respecto, los resultados también muestran una nueva perspectiva en relación al marketing interactivo (MIA) empleado-cliente y el nivel de calidad a nivel de cliente (Voss, 2003), en la medida en que este tipo de presencia tecnológica característica de los aeropuertos, les permite consolidar niveles de respuesta superiores que aporten soluciones y por tanto ofrecer mayores niveles de calidad de servicio electrónica. La interacción o contacto interpersonal, es importante para apuntalar el nivel de respuesta o calidad correspondiente a una solución completa, es decir el nivel 3. (Denning, 2000; Parasuraman, 2000; Humpreys, 2002; Graham, 2003, 2008; Pita, 2008; Almeida, 2010; Halpern, 2012).

En línea con estas tres hipótesis, el presente estudio enfatiza el papel de la presencia tecnológica en su conjunto en cuanto a contenido informativo en el seno del cibermarketing, tal y como se demuestra a nivel empírico, en la medida en que a mayor tamaño, mejores resultados a nivel de calidad de

servicio electrónica, y mejores contenidos informativos y de presencia tecnológica. Al respecto, existen diferentes estudios sobre sitios Web corporativos que así lo corroboran. Palmer (2002), demostró que la información entre otros, acompañan al éxito de los sitios Web, haciendo del contenido y en consecuencia presencia tecnológica cruciales de cara a la satisfacción del cliente (Kim y Stoel, 2004; Lee, Love y Han, 2008), en la medida en que estos sitios Web hacen sentirse cómodos a los usuarios, seguros, y así incrementando la probabilidad de las transacciones. El presente estudio demuestra que la información resulta crucial para la efectividad del cibermarketing, debiendo facilitarse a través de los sitios Web la información adecuada mediante motores de búsqueda, menús, y mapas del sitio Web. La información debe ser además precisa, actualizada y relevante de cara a clientes y usuarios (Clen, Clifford y Wells, 2002; Goutam, Prashan y Warrent, 2005).

En cuanto a la hipótesis *H4*, los resultados establecen que para pasar del nivel 1 al 3, los aeropuertos necesitan fomentar y desarrollar la presencia tecnológica a través del cibermarketing externo de carácter tecnológico (MEX-1). En cuanto a la hipótesis *H5*, los resultados establecen que para consolidar el nivel 3 respecto al 1 y al 2, los aeropuertos necesitan fomentar y desarrollar la presencia tecnológica a través del cibermarketing externo de carácter físico (MEX-2). En cuanto a la hipótesis *H6*, los resultados establecen que para pasar del nivel 0, 1 y 2 al 3, los aeropuertos necesitan fomentar y desarrollar la presencia tecnológica a través del cibermarketing interactivo empleado-cliente (MIA).

A este respecto, y en cuanto a presencia tecnológica y calidad de servicio electrónica a nivel de servicio al cliente y comunicación, si bien existen autores que no consideran alguna de dichas dimensiones como componentes de la calidad de servicio electrónica a nivel cualitativo (Barnes y Vidgen, 2006; Bauer, Hammerschmidt y Falk, 2006; Bressolles, 2006; Fassnacht y Koese, 2006; Flavian, Guinaliu y Gurrea, 2006; Boshoff, 2007), también existen autores que sí las consideran, confirmándose empíricamente mediante la presente investigación este último extremo (Cao Zhang y Seydel, 2005; Lee y Lin, 2005; Semajijn, Van Riel, Van Birgelen y Streukens, 2005; Yang, Cai, y Zhou 2005;

Zeithaml, Parasuraman y Malhortra, 2005; Aladwani, 2006; Caruana y Edwing, 2006).

En cuanto a la hipótesis *H7*, los resultados establecen en relación al nivel 3 respecto al 2, que los aeropuertos de mayor tamaño en términos de tráfico anual de pasajeros, permiten consolidar niveles de respuesta superiores o completas asociándose positivamente y por tanto mayores cotas de calidad de servicio electrónica (Lovelock, 1990). A este respecto, Haywood y Farmer (1988), sugirieron que el tamaño de las instalaciones físicas resulta un aspecto clave en relación a la calidad de servicio en general, y en particular a la calidad de servicio electrónica.

Todo esto se traduce en que tanto el cibermarketing externo como interactivo, juegan en su conjunto un papel relevante de cara a la consecución de las mayores cotas de calidad, no resultando suficiente la mera presencia tecnológica de ciertas infraestructuras; traduciéndose por tanto la ausencia tecnológica tanto a nivel externo en términos de servicios tecnológicos (*Wi-Fi*, *E-point*, etc.) como interactivo (Tiendas, restaurantes, puntos de información, etc.) en un más que seguro deterioro de la calidad de servicio electrónica en su conjunto.

Este último extremo empuja a pensar que el desarrollo de la presencia tecnológica tanto a nivel de servicios tecnológicos empresa-empleado como a nivel de servicios empleado-cliente, en los que se facilita a través de diferentes canales de información una comunicación más efectiva, deriva en un proceso de aprendizaje y conocimiento adquirido tanto a nivel interno de la propia organización como externo de los propios clientes que supone una realimentación del sistema y por ende una mejora continua de la calidad de servicio electrónica (Leal-Rodríguez, 2013).

En este sentido, los resultados muestran que los aeropuertos europeos con un mayor desarrollo a nivel de presencia tecnológica en general, presentan un mayor nivel de calidad de servicio electrónica, pudiéndose interpretar como una mayor y mejor interacción tanto a nivel de aprendizaje como conocimiento derivados de unas relaciones empresa-empleado-cliente más fluidas y eficientes (Cegarra y Sánchez, 2010). Esto último, sin duda lleva a

pensar, y en la medida en que las restricciones presupuestarias están afectando especialmente a los capítulos relacionados con las TIC, que dichos aspectos se presentan como cruciales de cara a la consecución de la excelencia empresarial en este ámbito, debiendo de acompañarse de las correspondientes inversiones.

Dicho de otra forma, aquellos aeropuertos europeos que no acompañen las correspondientes infraestructuras físicas de inversiones paralelas en materia tanto de servicios tecnológicos (*Wi-Fi*, *E-point*, etc.) como interactivos (tiendas, restaurantes, puntos de información, etc.), verán por descontado una merma en la calidad de servicio electrónica en su conjunto, tanto a nivel de servicio al cliente y comunicación como a nivel de presencia tecnológica propiamente dicha. Además del impacto negativo que podrían acarrear políticas erróneas en este sentido en lo que supondría un menoscabo en la interacción entre usuarios física y temporalmente separados a nivel de aprendizaje y conocimiento (Burgelman, 2001). Esto supone no únicamente el mero desarrollo de la presencia tecnológica de servicios a nivel de información, sino más aún la potenciación de aquellas herramientas, bien tecnológicas empresa-cliente como la *Wi-Fi* o los puntos electrónicos, bien interactivas empleado-cliente como los puntos de información, facilitadoras no sólo del acceso a la información, sino de la interacción empresa-cliente-empleado.

Siguiendo este razonamiento, las inversiones realizadas en tecnologías orientadas a la potenciación de la calidad de servicio electrónica en su conjunto y especialmente el servicio al cliente y comunicación y la presencia tecnológica, así como la interacción humana empresa-cliente-empleado, supone sin lugar a dudas una estrategia de inversiones más eficiente y con mayor potencial que aquellas orientadas única y exclusivamente hacia las infraestructuras físicas (Madorran-García y de Val-Pardo, 2006).

Por lo tanto, puede decirse que los aeropuertos más grandes consiguen afianzar niveles superiores de calidad de servicio electrónica. (Denning, 2000; Parasuraman, 2000; Humpreys, 2002; Graham, 2003, 2008; Neufville 2008; Pita 2008; Almeida 2010; Halpern, 2012).

Esto lleva a pensar, en comparación con otros sectores como el hospitalario en el caso de España y según Sánchez y Fuentes (2002), donde las nuevas tecnologías todavía se encuentran en estado embrionario, que en el caso del sector aeroportuario europeo las herramientas analizadas se encuentran ya en un estado de cierto desarrollo, asociándose positivamente tamaño, desarrollo tecnológico, y calidad de servicio electrónica. Cabe pensar en este sentido también, que cuanto mayor sea la capacidad de la infraestructura, y así su tamaño, mayores son los recursos y en consecuencia las tecnologías disponibles. A medida que los aeropuertos crecen en tamaño, se invierte en presencia tecnológica resultando en una mayor facilidad de contacto e interacción (Burgelman, 2001; Taylor, 2005; Menachemi, 2008). Otros autores, consideran que a medida que una organización aumenta de tamaño, la coordinación se hace más compleja, y en consecuencia la necesidad de captura, análisis, e intercambio de información a través de sistemas informatizados más acuciante (Yap, 1990). Parece demostrado por tanto y así se corrobora, que a mayor tamaño el aeropuerto se hace más dependiente de las TIC pudiéndose facilitar de esta manera el acceso a una información cada vez más ingente y necesaria en el momento necesario.

Trabajos más recientes, indican que el tamaño de una organización afecta el nivel de implementación de herramientas Web, así como aplicaciones (Teo y Pian, 2004).

La *segunda contribución* de la presente investigación en relación al nivel existente de calidad de servicio electrónica, pone de relieve el relativo estado de salud en cuanto a calidad de servicio electrónica se refiere de los aeropuertos europeos, en la medida en que un 39,3 % de la muestra objeto de estudio ha presentado niveles de respuesta cero o lo que es lo mismo ausencia total de servicio al cliente como de comunicación, quedando el resto de niveles repartido proporcionalmente, aunque con cierta ventaja del nivel 2 respecto al resto como puede concretarse en la tabla 28 previa.

Una posible explicación de este extremo, lleva a pensar que ciertas inversiones en ciertas ubicaciones en el ámbito aeroportuario europeo a nivel de TIC como se muestra sintéticamente en la figura 29 previa, han estado

orientadas a herramientas más administrativas que interactivas. Esto supone la necesidad de aunar esfuerzos en este sector de actividad de cara a mejorar los resultados alcanzados hasta el momento con el objeto de incrementar los niveles de calidad de servicio electrónica y en consecuencia los niveles de satisfacción de los clientes y así la competitividad de estas organizaciones.

Para el caso concreto del conjunto de aeropuertos y helipuertos españoles pertenecientes a la red de Aena Aeropuertos S.A. en España, este porcentaje ha alcanzado el 42,9 %. En la figura 29 previa, pueden observarse además de estos valores para cada país presente en la población objeto del estudio, el valor promedio de los niveles de calidad de servicio electrónica o niveles de respuesta.

En este sentido, el presente estudio viene a confirmar desafortunadamente una vez más que no son pocos los estudios académicos que reflejan la baja calidad de servicio asociada a Internet (Ahmad, 2002; Cox y Dale, 2002; Barnes y Vidgen, 2003), lo que lo convierten en elemento determinante de cara a la gestión con el objeto de desarrollar estrategias adecuadas de cara a la satisfacción de los clientes (Reichheld y Scheffer, 2000).

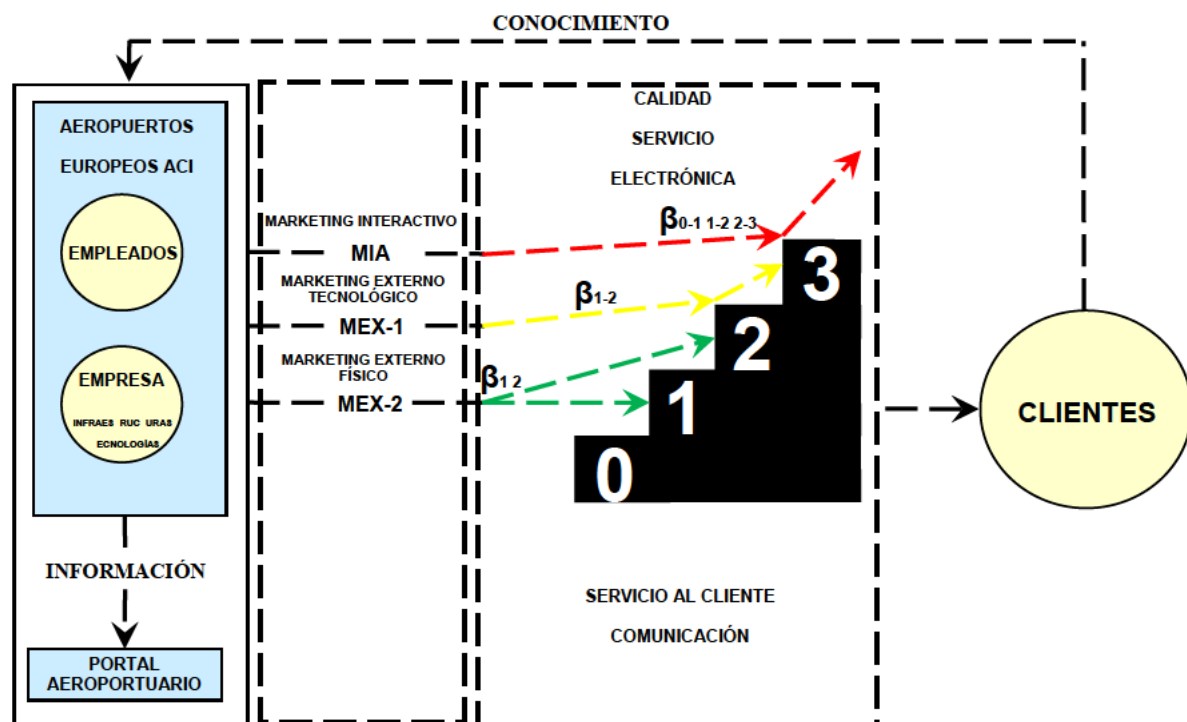
Esto último, lleva a insistir en una necesidad de cambio en cuanto a estrategia de inversión en TIC, menos orientada hacia tareas rutinarias de carácter diario y administrativo, y más hacia aquellas aplicaciones orientadas al exterior, interactivas, y globales (Bates y Gawande, 2003). Aspecto último que podría ser confirmado en el tiempo mediante datos longitudinales, tal y como se detalla en el apartado correspondiente a líneas futuras de investigación.

Por último, y si comparamos los resultados obtenidos entre las variables (MEX-1), (MEX-2), y (MIA), puede observarse que la variable que mayores niveles de respuesta, y por ende mayor nivel de calidad de servicio electrónica arroja, es la variable (MIA), en la medida en que permite alcanzar el nivel de calidad de servicio 3. De aquí puede inferirse que los aeropuertos que son capaces de proporcionar más información a través de sus páginas Web, y en consecuencia con mayor presencia tecnológica en términos de marketing interactivo (MIA) empleado-cliente (puntos de información, servicios

comerciales, etc.) asociados a la interacción o contacto interpersonal, tienden a proporcionar un mejor servicio y por tanto presentar mayores niveles de calidad en general, y en particular electrónica (Gutiérrez, Rubio, 2009). Resulta más que razonable pensar que la presencia tanto de puntos de información como centros de atención al cliente, en cuanto a lo que cabe esperar de las relaciones interpersonales prestadas por estos centros, han de suponer un impacto directo sobre la calidad de servicio en general, y en particular sobre la calidad de servicio electrónica. Paralelamente, este último extremo nos ha permitido identificar especialmente aquellos regresores en términos de marketing interactivo más significativos y por tanto de mayor relevancia a la hora de potenciar y fomentar a través de los mismos, un mejor servicio y calidad, partiendo de que los recursos son limitados y por tanto han de ser asignados de forma eficiente.

La figura 30 refleja gráfica y sintéticamente a modo de resumen los resultados discutidos previamente.

FIGURA 30. MODELO DE CALIDAD DE SERVICIO ELECTRÓNICA A TRAVÉS DEL CIBERMARKETING AEROPORTUARIO



Fuente: Elaboración propia

Igualmente, se reflejan en la tabla 38 aquellos aspectos a nivel de presencia tecnológica en términos de marketing externo en sus vertientes tecnológica y física, y marketing interactivo, más significativos a la hora de potenciar de manera eficiente la calidad de servicio en general, y en particular la calidad de servicio electrónica en un aeropuerto.

TABLA 38. REGRESORES PRESENCIA TECNOLÓGICA CIBERMARKETING

Constructo	Ítems	Aeropuerto	Marketing externo	Marketing interactivo
E-CALIDAD DE SERVICIO (CS)	Sin respuesta	0	Empresa Cliente	Empresa
	Respuesta automática sin solución	1		Cliente Empleado
	Solución Posible pero incompleta	2	Empleado	
	Solución	3	Infraestructuras Físicas Tecnológicas	Interactuación
Elementos característicos del marketing según el modelo piramidal	INFORMACIÓN PRÁCTICA			
	Cómo llegar - Medios	Sí/No/Cantidad	MEX-2	
	Transporte Tránsito Conexión entre terminales	Sí/No/Cantidad	MEX-2	
	Aparcamiento	Sí/No/Cantidad	MEX-2	
	Número de Terminales	Sí/No/Cantidad	MEX-2	
	COMPAÑÍAS AÉREAS			
	Compañías	Sí/No/Cantidad	MEX-2	
	DESTINOS			
	Salidas-Destinos	Sí/No/Cantidad	MEX-2	
	SERVICIOS PASAJEROS			
	Tiendas	Sí/No/Cantidad		MIA
	Restauración	Sí/No/Cantidad		MIA
	Servicios financieros	Sí/No/Cantidad		MIA
	Puntos de información	Sí/No/Cantidad		MIA
	Servicio médico	Sí/No/Cantidad		MIA
	OTROS SERVICIOS			
	Comunicaciones Correos y Telégrafos	Sí/No/Cantidad	MEX-1	
	E-point	Sí/No/Cantidad	MEX-1	
	Wi-Fi	Sí/No/Cantidad	MEX-1	

Fuente: Elaboración propia

Aspectos todos ellos que junto al incremento en el uso de las TIC, llevan aparejado el uso de Internet más allá de una mera transmisión de información o venta de servicios, en torno a la interacción con usuarios a través de plataformas más amplias que han de traducirse en estrategias orientadas hacia una comunicación integral basadas en el conocimiento y en el aprendizaje sencillamente excelentes.

CONCLUSIONES

CAPÍTULO 6

6.	CONCLUSIONES	323
6.1	Conclusiones a nivel conceptual y operativo	327
6.2	Conclusiones a nivel empírico	333
6.3	Implicaciones para la gestión	337
6.4	Limitaciones y líneas futuras de investigación	340
6.5	Aportaciones de la investigación	344

6. CONCLUSIONES

No cabe duda que hoy en día los niveles de calidad ofrecidos en la prestación de un determinado servicio resultan cruciales (Corbett, 1994; Devlin y Dong, 1994; Kim, 1995; Camisón, 1996; Sureshghandar, Chandrasekharan y Anantharaman, 2002). Más aún cuando los niveles de competencia de prácticamente todos los sectores van en aumento (Earl, 1996), como es el caso de los aeropuertos europeos ante el actual proceso tanto liberalizador como privatizador. Tanto es así, que la calidad de servicio en general, ha adquirido en los últimos tiempos una importancia sin precedentes, desde el punto de vista tanto de su extensión como de su diversidad. El logro y estabilidad de la calidad de servicio electrónica depende en buena medida de que existan factores sobre los que desarrollarse, tanto a nivel de soporte mediante las tecnologías de la información y comunicación (González Soto, 1996), como a través de infraestructuras, ya sean de tipo tecnológico o físico.

A tenor de las conclusiones iniciales que se desprenden del *primer capítulo*, es necesario destacar especialmente el papel de las TIC hoy en día no solo a nivel de la calidad de servicio en términos generales, sino más aún en lo relativo a los sistemas de información correspondientes, verdaderos núcleos de las plataformas Web. Poniéndose de manifiesto que los aeropuertos, como cualquier otra organización, no han sido ajenos al uso de las TIC. El crecimiento en torno al uso de Internet experimentado en los últimos años, ha permitido a los aeropuertos explotar las oportunidades que ofrece este medio de comunicación junto al correo electrónico, y las redes sociales fundamentalmente, de tal manera que se han convertido con carácter rutinario no solo en herramientas de comunicación, sino también en un medio de gestión del negocio de cara a los clientes. Internet supone el uso de la Web para proveer información, para comunicar, y para llevar a cabo transacciones de una forma más eficiente, además con una proyección global.

Con respecto a las conclusiones del *segundo capítulo* y siguiendo esta línea de argumentación, es necesario poner de relieve la consolidación del futuro estratégico del marketing y su éxito a través de la Web, y en consecuencia a través de sitios Web que faciliten las actividades de marketing

de una manera eficiente, lo que supone un incremento de la atracción de clientes, lealtad, y en consecuencia de ventas (Chang y Chen, 2008) de la mano una gestión adecuada de la calidad de servicio en general, y en particular de la electrónica en torno a las dimensiones generalmente aceptadas. Las páginas Web de los aeropuertos representan una plataforma excepcional para servir de soporte a múltiples servicios asociados a concesionarios y compañías del propio aeropuerto a través de hipervínculos a sus propias páginas entre otros. Este desarrollo a nivel comercial que ha ido de la mano de la propia evolución del sector del transporte aéreo, se ha venido extendiendo más allá de los propios pasajeros abarcando también a los propios usuarios de cualquier aeropuerto, evolucionando además hacia nuevas áreas de actividad, fundamentalmente de carácter no aeronáutico, como publicidad, asesoramiento inmobiliario, alquiler de dependencias como salas de reuniones o centros de convenciones, servicios de carga y logísticos, etc. Los sitios Web de los aeropuertos, han de usarse también de cara a mantener buenas relaciones y desarrollar clientes potenciales para el propio aeropuerto, ya sean clientes, accionistas, empleados, sindicatos, negocios de diversa índole, pasajeros, usuarios, grupos de presión, medios de comunicación y en definitiva organizaciones de todo tipo. El contenido informativo de los sitios o páginas Web, pasa por ser un factor crucial de cara a la generación de confianza y éxito de la propia Web (Wu, 2008). En este sentido, resulta por tanto crucial el papel que representan las TIC hoy en día no solo a nivel de la calidad de servicio en términos generales, sino más aún en lo relativo a los sistemas de información correspondientes, verdaderos núcleos de las plataformas Web además de baluartes y gérmenes del desarrollo de estas plataformas junto a su orientación de mercado y carácter potenciador de la interacción empresa-empleados-clientes.

De las conclusiones del *tercer capítulo*, se desprende que el cibermarketing no resulta ajeno a las estrategias de marketing asociadas a Internet en los aeropuertos europeos. Cada vez más aeropuertos ofrecen todo tipo de servicios y posibilidades a través de sus páginas Web (Twentyman, 2010), ya sea a nivel de B2C como B2B (SITA, 2009). Los aeropuertos europeos, a través de sus sitios Web, proyectan un portafolio de servicios

característico y que viene a suponer la infraestructura genérica a nivel de presencia tecnológica en términos de modelo Web desplegada por los mismos, a través de la cual desplegar las estrategias de cybermarketing correspondientes de cara a la consecución de los objetivos planteados, que sin duda han de ir acompañados por unos niveles óptimos de calidad de servicio electrónica en su conjunto. En el escenario de los aeropuertos y su comunicación hacia los clientes se pueden observar diversas formas de gestionar estos intercambios en lo que respecta a la presencia tecnológica de los servicios asociados (Halpern, 2012). Atendiendo a estos intercambios, y dentro del marketing externo empresa-cliente, y en términos ya de presencia tecnológica, se ha desarrollado el concepto de presencia tecnológica de servicios a nivel de marketing externo empresa-cliente y sustrato tecnológico por un lado (*E-point, Wi-Fi, etc...*) y presencia tecnológica de servicios a nivel de marketing externo empresa-cliente y sustrato de infraestructura física por otro (cómo llegar-medios de transporte, aparcamientos, terminales, destinos, etc...). Mientras que del lado del marketing interactivo cliente-empleado, se han desarrollado aquellos servicios potenciales ofrecidos por los mismos con una fuerte componente de relaciones interpersonales entre empleados y clientes propiamente dichos (puntos de información, restauración, tiendas, etc...). Fruto de la definición de las variables características de la presente investigación, a saber, calidad de servicio electrónica-servicio al cliente y comunicación (CS), marketing externo con sustrato tecnológico (MEX-1), marketing externo con sustrato físico (MEX-2), marketing interactivo (MIA), así como sus componentes, y tamaño aeropuerto a nivel de tráfico de pasajeros anual (TAMAÑO), surge la propuesta del modelo conceptual-operativo y de hipótesis de la mano del concepto de presencia tecnológica al amparo del cybermarketing en general y en particular del cybermarketing aeroportuario. Las necesidades de información de los ciberclientes, aunque también y en consecuencia de aprendizaje y conocimiento, se han configurado como la piedra angular del modelo conceptual y operativo, a partir de las cuales y los cuales se generan las relaciones empresa-cliente-empleado, y donde Internet se presenta como una herramienta especialmente potente para la satisfacción de las mismas (Laing, 2005) elevando los niveles de calidad de servicio electrónica.

A continuación se muestran y concretan las conclusiones más significativas del presente trabajo de investigación, diferenciando para ello fundamentalmente entre las de carácter conceptual y operativo desde el punto de vista teórico por un lado, y las de carácter empírico por otro.

6.1 Conclusiones a nivel conceptual y operativo

En términos generales, y partiendo por un lado de las corrientes de cambio a nivel de gestión y/o de propiedad en el ámbito aeroportuario europeo, y por otro de trabajos previos en el ámbito de los contenidos de sitios Web de diversos autores, si bien se observa una dinámica de cambio importante, no es menos cierto que la calidad de servicio electrónica y el cibermarketing en su conjunto, tanto a nivel externo como interactivo, todavía representan un reto con un considerable margen de mejora por delante, suponiendo serias limitaciones de cara a la consecución de la excelencia empresarial en este ámbito.

Resulta curioso observar que aunque la mayoría de los aeropuertos europeos disponen de un sitio Web más o menos desarrollado, cerca de la mitad de los mismos no parecen conscientes de los beneficios potenciales asociados a la calidad de servicio electrónica, especialmente en el ámbito del servicio al cliente y comunicación y también, aunque en menor medida, en el de presencia tecnológica.

Desde una *perspectiva conceptual*, y partiendo tanto de las aportaciones de Holbrook y Corfman (1985) en torno al concepto de calidad y su clasificación genérica en relación a los conceptos de calidad mecánica y humanística, como de Hayes (1992), quien establece que el enjuiciamiento personal sugiere que los individuos son malos jueces para averiguar la clase de información que creen que utilizan, se sugiere la necesidad de realizar nuevos enfoques desde el punto de vista conceptual tanto para servicios genéricos como electrónicos, de cara a potenciar y encajar la calidad técnica u objetiva frente a la calidad percibida o subjetiva de la mano de nuevas aproximaciones.

Esto supone potenciar el concepto de calidad técnica, mecánica u objetiva en el ámbito de los servicios en general y en particular en el de los servicios electrónicos, a través de nuevos enfoques que faciliten su despliegue desde el punto de vista de la evaluación, como el desarrollado en la presente investigación, en el que las herramientas TIC tanto empleadas como

susceptibles de ser empleadas de la mano de nuevos desarrollos como *big data* entre otros, abren un sinfín de oportunidades de mejora al respecto.

Para ello, y partiendo del modelo de Parasuraman (2000), precursor por un lado de los modelos de calidad de servicio electrónica a través del papel central que ocupan las TIC en este modelo, se ha pretendido destacar especialmente las relaciones de los componentes clave de cualquier modelo de calidad genérica, es decir clientes, empleados, y empresa a nivel de presencia tecnológica en el seno del cibermarketing.

Relaciones que se traducen en los ya conocidos marketing externo (empresa-cliente), e interactivo (cliente-empleado), aunque también interno (empresa-empleado), y que llevan asociados a su vez rango y desarrollo de servicios ofertados (Haywood y Farmer, 1988) en términos de presencia tecnológica. Siendo estas relaciones las que precisamente han supuesto uno de los principales aspectos de esta investigación en el ámbito de los aeropuertos europeos, en la medida en que han sido evaluadas y relacionadas con el nivel de calidad de servicio electrónica de los mismos a nivel de servicio al cliente y comunicación.

Este nuevo enfoque o aproximación, abre la puerta tanto a su desarrollo como a su aplicación a múltiples sectores y actividades permitiendo así realizar una radiografía de dichas relaciones y su impacto sobre la calidad de servicio en general y en particular la calidad de servicio electrónica, facilitando nuevos elementos de información con los que realizar una adecuada toma de decisiones y en consecuencia un óptima gestión de la calidad en este ámbito potenciando la presencia tecnológica de servicios de mayor impacto.

En lo relativo a la calidad de servicio electrónica y sus modelos conceptuales, se han concretado las principales dimensiones que contemplan los modelos existentes, siendo estas concretamente servicio al cliente y comunicación, o capacidad de la página Web para mantener la relación con los clientes cuando surgen problemas en las transacciones manteniéndolo adecuadamente informado (Santos, 2003), mediante respuestas adecuadas a las peticiones y los *e-mail* de los clientes (Gounaris y Dimitriadis (2003) y el

nivel de respuesta o ayuda (Wolfenbarger y Gilly, 2003), y eficiencia, a nivel de contenido informativo.

Sin olvidar el resto de dimensiones, tal y como se desarrolla complementariamente a través de las líneas futuras de investigación y que incluyen la facilidad de uso, diseño, y navegación; cumplimiento y fiabilidad, en cuanto a entregas de los bienes y/o servicios (Ho y Lee, 2007); privacidad y seguridad, en términos de confianza en el sitio Web (Parasuraman, Zeithaml y Malhotra, 2005); y entretenimiento, ya sea atractivo visual o emocional, innovación, o imagen (Loiacono, Watson y Goodhue, 2007).

Desde una *perspectiva operativa*, y en consonancia con los planteamientos a nivel conceptual previo, resulta imprescindible explorar y explotar una forma objetiva o sencillamente más técnica de medir la calidad de servicio en general y en particular la calidad de servicio electrónica.

El uso de medidas subjetivas para medir la calidad de servicio electrónica puede dar lugar a interpretaciones incorrectas motivadas por la ausencia de replicación de la mayoría de las comparaciones. Ciertamente es que buena parte de la literatura sobre calidad de servicio en general, y en particular sobre calidad de servicio electrónica, centra su atención fundamentalmente en el concepto de calidad subjetiva, empujada por la propia idiosincrasia de los servicios. Ahora bien, la irrupción de las tecnologías de la información y comunicación nos llevan a sugerir la necesidad de nuevos enfoques, que a su vez permitan obtener el máximo potencial de la evaluación de la calidad de servicio de la mano no solo de las TIC, sino de una medición más técnica de la misma.

La presente investigación extrapola la idea de niveles de respuesta electrónica de autores como Glynn y Brannick (1999), Glynn (2003), a la calidad de servicio electrónica. Lo que se traduce en una mejora de la calidad de las respuestas y el cumplimiento de expectativas de los usuarios.

Adicionalmente, la literatura muestra de manera repetitiva que suele dejarse la evaluación de múltiples aspectos de la calidad en manos ajenas a los procesos de prestación de servicios. Esto último supone desde luego una

minoración de la calidad no solo de los propios procesos de evaluación sino además de la propia información resultante de dichos procesos que en muchos casos sería mejorable.

En consonancia con esto último, y de la revisión de la literatura empírica y desde una perspectiva tanto metodológica como sectorial, se ha puesto el punto de mira especialmente sobre aquellos trabajos que centran su foco de atención sobre calidad objetiva, y en aquellos pertenecientes al sector del transporte aéreo, aunque también sobre los trabajos más representativos tanto a nivel metodológico como sectorial en el ámbito de la calidad de servicio y de servicio electrónica.

De este análisis, y en lo que respecta a la dimensión metodológica, autores como Gundersen, Heide y Olsson (1996), cuestionan si escalas genéricas de medida de la calidad de servicio son apropiadas, e indican que la adaptación al contexto de referencia específico puede ser más pertinente. La experiencia demuestra, estudio tras estudio, que dichas generalizaciones se repiten, de tal forma que las potenciales recomendaciones que se podrían extraer para una industria en particular, así como el poder explicativo de las mismas resultan finalmente ampliamente degradadas. El circunscribir la presente investigación a un sector de actividad concreto como el caso que nos ocupa del sector servicios, transporte aéreo, y más concretamente aeropuertos, se justifica en este sentido en la medida en que no solo la calidad en servicio merece una atención diferenciada respecto a la calidad en bienes de producción, sino a que los propios procesos de evaluación de la calidad de servicio electrónica pueden divergir en función del producto o servicio, como la realidad viene mostrando (Buttle, 1996; Carman, 1990; Chumpitaz y Swaen, 2002). En lo relativo a la dimensión sectorial, la realidad muestra la necesidad de profundización existente en relación al análisis de la calidad de servicio en general y en particular de la calidad de servicio electrónica en sectores cada vez más particulares.

Por todo ello, la presente investigación aboga por un modelo conceptual-operativo basado en las TIC en el seno del cibermarketing, extremo que a su vez abre la puerta a procesos de evaluación objetivos que den pie a su vez a

una mayor robustez de la calidad de la información, y en consecuencia una mejor toma de decisiones y gestión de la calidad. Partiendo para ello de una perspectiva externa a la propia organización desde el punto de vista de la mecánica de la evaluación de la calidad de servicio general o electrónica, suponiendo este extremo una línea de trabajo complementaria y poco habitual basada en un análisis de la calidad eminentemente objetivo y desde una perspectiva externa, basado en la figura del “comprador misterioso” como sistema de información para la calidad de servicio a través del planteamiento de una reclamación a través de las redes sociales de trabajo o correo electrónico más propiamente dicho y los propios modelos Web.

En lo que se refiere al modelo Web, los trabajos de Halpern (2012) a nivel de análisis de las páginas Web de los aeropuertos europeos, han supuesto el punto de partida en términos de análisis y clasificación de los servicios ofrecidos en las páginas Web de cara al modelo de Parasuraman (2000) y su encaje en las relaciones cliente-empresa-empleado a nivel de marketing. Esta clasificación previa ha facilitado el despliegue de dicha información en las vertientes de este modelo, a saber, marketing externo tanto tecnológico como físico y marketing interactivo, en lo que denominamos presencia tecnológica de servicios. Esta presencia tecnológica, lleva asociada la capacidad potenciadora de relaciones empresa-cliente-empleado. Ya sea a través de las relaciones empresa-cliente mediante el marketing externo a través de sustrato tecnológico o físico, bien a través de las relaciones cliente-empleado; donde no solo la mera presencia tecnológica o no resulta importante, sino más aún el nivel de desarrollo de la misma individualmente en cada uno de sus regresores cuantitativamente tal y como se ha propuesto. Con respecto a las redes sociales de trabajo, y más concretamente al correo electrónico, destaca el planteamiento diferenciador en relación a la medición de la variable calidad de servicio electrónica, en la medida en que ha permitido realizar una evaluación de dicha variable desde una perspectiva externa a la organización o a los aeropuertos, a través de la ya citada figura del “comprador misterioso” y desarrollada previamente en los sistemas de información para la calidad de servicio, pero buscando al mismo tiempo una orientación eminentemente objetiva (Cegarra, Gamo, Moreno; 2011).

Las TIC sin lugar a dudas suponen el motor de este modelo no sólo a nivel conceptual sino más aún a nivel operativo, en la medida en que tanto el modelo Web como las redes sociales a través del correo electrónico, han servido tanto de fuente de información a nivel de presencia tecnológica y rango de servicios enmarcada dentro del modelo de Parasuraman (2000) y de la mano de los trabajos de Halpern (2012), como nexos empresa-empleados-clientes mediante la figura del “comprador misterioso” desde el punto de vista de sistema de información de calidad de escucha objetiva y perspectiva externa, respectivamente (Cegarra, Gamo, Moreno; 2011, 2012). Derivando todo ello y en su conjunto en un proceso de aprendizaje y conocimiento adquirido tanto a nivel interno de la propia organización como externo de los propios clientes que supone una realimentación del sistema y por ende una mejora continua de la calidad de servicio electrónica (Leal-Rodríguez, 2013), tal y como ha quedado recogido en el modelo conceptual y operativo propuesto cuyo desenlace a nivel empírico a nivel del sector del transporte aéreo, y más concretamente de aeropuertos europeos, se concreta a continuación.

6.2 Conclusiones a nivel empírico

Los resultados, en *primer lugar* sugieren de una parte que el tamaño de un aeropuerto está relacionado directa y positivamente con su presencia tecnológica tanto a nivel de marketing externo como de marketing interactivo. (Yap, 1990; Denning, 2000; Parasuraman, 2000; Humpreys, 2002; Graham, 2003; Teo y Pian, 2004; Jarach 2005; Neufville 2008; Pita 2008; Twentyman, 2010; Almeida 2010; Bates, 2010; Halpern, 2012).

En *segundo lugar*, los resultados sugieren en relación a la variable relativa al marketing externo (MEX-1) empresa-cliente, que los aeropuertos con mayor presencia tecnológica en términos de marketing externo (MEX-1) empresa-cliente producto de las infraestructuras de carácter tecnológico disponibles, son más proclives a ofrecer una mejor calidad de servicio en general y en particular electrónica (Lovelock, 1990). Los aeropuertos con un mayor nivel de infraestructuras de carácter tecnológico (*E-point*, *Wi-Fi*, etc.), en términos de marketing externo (MEX-1) empresa-cliente, consiguen alcanzar niveles superiores de calidad de servicio electrónica (Denning, 2000; Parasuraman, 2000; Humpreys, 2002; Jarach 2005; Pita 2008; Twentyman, 2010; Almeida 2010; Bates, 2010; Halpern, 2012).

En *tercer lugar*, y en lo que respecta a la variable relativa al marketing externo (MEX-2) empresa-cliente, los aeropuertos con mayor presencia tecnológica a través de sus páginas Web producto de las infraestructuras de tipo físico disponibles, son más proclives a ofrecer una mejor calidad de servicio en general y más concretamente electrónica (Lovelock, 1990). Los aeropuertos con un mayor nivel de infraestructuras de carácter físico (número de terminales, destinos, etc.), producto de su presencia tecnológica en términos de marketing externo (MEX-2) empresa-cliente, consiguen afianzar niveles superiores de calidad de servicio electrónica. (Denning, 2000; Parasuraman, 2000; Humpreys, 2002; Graham, 2003, 2008; Neufville 2008; Pita, 2008; Almeida, 2010; Halpern, 2012).

En *cuarto lugar*, y en relación al marketing interactivo (MIA) empleado-cliente y el nivel de calidad a nivel de cliente (Voss, 2003), en la medida en que

este tipo de presencia tecnológica característica de los aeropuertos, les permite alcanzar mayores niveles de calidad de servicio electrónica. La interacción o contacto interpersonal, resulta por tanto de carácter crucial. Desprendiéndose de estos resultados también la tendencia creciente de los aeropuertos europeos hacia una conversión de los mismos en plataformas eminentemente comerciales. (Denning, 2000; Parasuraman, 2000; Humpreys, 2002; Graham, 2003, 2008; Pita, 2008; Gutiérrez y Rubio, 2009; Almeida, 2010; Halpern, 2012).

En *quinto lugar*, y si comparamos los resultados obtenidos entre las variables (MEX-1), (MEX-2), y (MIA), la variable que mayor nivel de calidad de servicio electrónica arroja, es la variable (MIA). De aquí puede inferirse que los aeropuertos con mayor presencia tecnológica en términos de marketing interactivo (MIA) empleado-cliente, producto de la interacción o contacto interpersonal, tienden a proporcionar un mejor servicio y por tanto presentar mayores niveles de calidad de servicio en general, y en particular electrónica (Gutiérrez, Rubio, 2009). La presencia tanto de puntos de información como centros de atención al cliente, en cuanto a lo que cabe esperar de las relaciones interpersonales prestadas por estos centros, han de suponer un impacto directo sobre la calidad de servicio en general, y en particular sobre la calidad de servicio electrónica. Aspecto que adicionalmente ha permitido identificar estos regresores en términos de marketing interactivo más significativos y por tanto de mayor relevancia a la hora de potenciar y fomentar a través de los mismos una mayor calidad de servicio electrónica.

En *sexto lugar*, y en relación al tamaño de la infraestructura (TAMAÑO) y la calidad de servicio electrónica (CS), Haywood y Farmer (1988), sugirieron que el tamaño de las instalaciones físicas resulta un aspecto clave en relación a la calidad de servicio en general, y en particular a la calidad de servicio electrónica. Los aeropuertos más grandes en términos de tráfico anual de pasajeros, son más proclives a consolidar niveles de respuesta superiores y por tanto a ofrecer una mejor calidad de servicio en general y en particular electrónico (Lovelock, 1990). El tamaño de los aeropuertos, se propone como factor potencialmente influyente sobre el nivel de calidad de servicio electrónica (Damanpour, 1992). De aquí puede inferirse que los aeropuertos más grandes

consiguen afianzar niveles superiores de calidad de servicio electrónica. (Damanpour, 1992; Denning, 2000; Parasuraman, 2000; Humpreys, 2002; Graham, 2003, 2008; Neufville 2008; Pita 2008; Almeida 2010; Halpern, 2012).

Complementariamente, y del análisis de los resultados de la prueba T de muestras independientes de los principales constructos del modelo así como de niveles de calidad de servicio electrónica por países, se desprende en primer lugar y en relación a la variable calidad de servicio electrónica (CS), que los aeropuertos españoles presentan un nivel muy similar al de los europeos (España=1,16 frente a 1,20 resto Europa), implicando para el caso de los aeropuertos españoles un estado de salud similar con respecto al resto de aeropuertos europeos, y más concretamente con respecto a la media europea (1,19) aunque ligeramente rezagados, suponiendo por tanto cierto margen de mejora pero confirmando a su vez que tamaño y calidad de servicio electrónica van de la mano, en la medida en que la población analizada ha incluido todos los aeropuertos españoles, grandes y pequeños. En segundo lugar, y en cuanto al marketing externo con sustrato tecnológico (MEX-1), pueden observarse a este respecto valores similares (España=0,63 frente a 0,59 resto Europa, y 0,6 Europa) aunque un tanto superior para el caso de España, lo que denota un ligero mayor desarrollo a nivel de cibermarketing en términos empresa-cliente y más concretamente en materia de presencia tecnológica como *Wi-Fi* y *E-Point*. Mientras que en tercer lugar, y en cuanto al marketing externo con sustrato físico (MEX-2), pueden apreciarse a este respecto valores ciertamente inferiores para los aeropuertos españoles (España=85,5 frente a 192,7 resto Europa, y 164 Europa) resultado de la inclusión en la muestra de la totalidad de los mismos, ya sean grandes o pequeños, lo que pone de relieve un mayor desarrollo relativo en materia de presencia tecnológica a este nivel independientemente del tamaño de los mismos en comparación con los europeos. Esta circunstancia se ve respaldada análogamente por el marketing interactivo (MIA) (España=17,3 frente a 28,3 resto Europa, y 25,3 Europa). Extremo que sugiere la existencia de ventajas por parte del modelo de gestión en red actual de los aeropuertos españoles que apuestan por la cohesión de la red y en consecuencia por la cohesión social y territorial, garantizando de esta manera y a nivel particular un desarrollo y densificación en términos de

presencia tecnológica más uniforme independientemente de las circunstancias específicas de cada país europeo.

En definitiva, la presente investigación demuestra que la presencia tecnológica en el seno del cibermarketing en sus variantes externa, tecnológica y física, e interactiva, se despliegan como precursores necesarios para los aeropuertos de cara a la potenciación de la calidad de servicio electrónica, facilitando así la integración tanto vertical como horizontal de servicios electrónicos, y posibilitando de esta manera nuevo conocimiento orientado a la excelencia empresarial.

6.3 Implicaciones para la gestión

En cuanto a las implicaciones para la gestión, y partiendo de que mayores niveles de calidad de servicio electrónica implican mejores y más eficientes relaciones con clientes (Rust y Lemon, 2001), una mayor habilidad para atraer clientes potenciales (Cai y Jun, 2003; Tan, Xie, Li, 2003), una mayor competitividad (Cai y Jun, 2003; Tan, Xie, Li, 2003), así como mayores niveles de rentabilidad en el largo plazo, cabrían destacar los siguientes aspectos de manera complementaria:

En *primer lugar*, sugerimos la necesidad de adecuar cualquier enfoque en materia de calidad de servicio en general, ya sea tanto desde el punto de vista conceptual como operativo, no solo a las singularidades del sector de actividad en cuestión sino a las peculiaridades de la actividad de la organización en cuestión.

En el caso que nos ocupa, la realidad, soportada no solo por la experiencia específica de la presente investigación sobre el sector del transporte aéreo sino por la revisión bibliográfica correspondiente, muestra una vez más que no existen modelos conceptuales y operativos específicos que puedan aplicarse de manera generalizada sobre cualquier sector de actividad ni sobre cualquier actividad dentro de este. Esto supone, partiendo de las premisas planteadas en los últimos apartados, un análisis previo de las características del sector y actividad en cuestión, con el objeto de encajar las circunstancias de contorno y peculiaridades tanto al enfoque conceptual como operativo y en consecuencia metodológico más adecuado.

En *segundo lugar*, y de la adecuación metodológica del modelo conceptual y operativo a la actividad en cuestión objeto de estudio introducidos en el párrafo anterior y capítulos previos, se derivan ventajas importantes en cuanto a la calidad y robustez de la información, al poderse realizar una aproximación más técnica u objetiva sobre la definición y evaluación de la calidad de servicio en general; desplegando para ello y en la medida de lo posible enfoques con tintes internos pero desde una perspectiva externa en

línea con la figura del “comprador misterioso” como sistema de información para la calidad de escucha.

En *tercer lugar*, existen ventajas importantes además en materia de recursos relativos a la evaluación de la calidad de servicio en general, no solo de la mano de las TIC, sin las que en ningún caso sería posible efectuar ningún tipo de aproximación en este sentido, sino más aún incluso de la mano del modelo conceptual y operativo desplegado, en la medida en que puede facilitar una recogida de información más ágil y por tanto más eficiente en términos de tiempo y recursos monetarios que a través de métodos tradicionales, mediante encuestas o alguna otra técnica propia de lo que hemos venido denominando mecánica clásica de medición de la calidad de servicio.

En *cuarto lugar*, y en lo relativo a la mejora del conocimiento de las necesidades de los clientes, la presente investigación pone de manifiesto el potencial de la misma como herramienta de gestión en cuanto a la posibilidad de su replicación en otros ámbitos, con el objeto de corregir aquellos casos en los que los niveles de respuesta y de calidad de servicio electrónica no resulten satisfactorios, de cara a no dejar pasar la más mínima oportunidad que se presenta cuando un cliente entra en contacto con la organización, y cuya atención y respuesta sin duda alguna redunda en un conocimiento más profundo tanto de este como de las vicisitudes que puedan acompañarle, mejorando de esta manera la calidad de servicio en general y en particular la calidad de servicio electrónica a través del despliegue de procesos de aprendizaje que faciliten la anticipación e incluso la innovación.

En *quinto lugar* y último, y en cuanto al rango de servicios óptimo, la herramienta conceptual y operativa desarrollada en el presente estudio, permite identificar aquellos servicios facilitadores de la calidad de servicio en general, a nivel de calidad objetiva y desde una perspectiva externa, suponiendo este extremo una optimización del rango de servicios y presencia tecnológica que puede traducirse en poder ofrecer un nivel de calidad de servicio igual o incluso superior con los mismos o incluso menos recursos. Es lo que denominaríamos rango de servicios de presencia tecnológica óptimo.

Desde un punto de vista práctico los aeropuertos afectados, y sus administradores correspondientes deberían considerar la calidad de servicio electrónica globalmente en el seno del cibermarketing y de la mano de las TIC, más como la puerta hacia nuevas fuentes de información y conocimiento fruto de procesos de aprendizaje y menos como un medio orientado sencillamente a la reducción de costes. Recordar que el precio únicamente no regula la Web (Reichheld y Scheffer, 2000).

De esta manera se conseguiría rápida y eficientemente, un mayor acercamiento tanto virtual como físico a las necesidades de los clientes y usuarios de los aeropuertos, incrementado así la capacidad de comprensión de nuevas ideas, reforzando la creatividad y la habilidad para identificar y anticipar nuevas oportunidades de la mano tanto de desarrollos vigentes como futuros en materia de TIC tales como *big data* en lo que hemos denominado presencia tecnológica activa.

A este respecto, y ya desde un punto de vista personal en base a la experiencia profesional acumulada durante estos últimos años como ingeniero de Aena por un lado, y a la experiencia investigadora atesorada como doctorando del programa de Administración y Dirección de Empresas de la UPCT por otro, la presente investigación en su conjunto me ha permitido afianzar los cimientos teórico-prácticos necesarios no sólo para el desarrollo de esta Tesis, sino de cualquier otra investigación tal y como se recoge en el apartado líneas futuras de investigación. Siendo el resultado de la adquisición de las competencias necesarias y suponiendo la continuación de un reto lleno de posibilidades a diferentes niveles tanto académicas como profesionales y traduciéndose en definitiva en el camino a seguir de cara a la mejora de la competitividad de las organizaciones, a través de la mejora continua de su capacidad creadora de valor y por ende de la excelencia organizacional.

6.4 Limitaciones y líneas futuras de investigación

Somos conscientes de que este trabajo presenta algunas limitaciones; el análisis se realiza para una zona geográfica concreta, por ello generalizar los resultados puede ser complicado. Los factores recogidos son elementos genéricos en su utilidad, pero son un punto de referencia para la identificación de fortalezas y debilidades en el proceso de los niveles de calidad ofrecidos y en consecuencia de la gestión de la calidad.

Para suplir las limitaciones planteadas por la investigación a partir de este estudio surgen como líneas naturales de investigación futura, el análisis de los niveles de calidad proporcionados en base a las variantes externa, además de interna, e interactiva del cibermarketing derivados del modelo de Parasuraman (2000) y de los trabajos de Halpern (2012) en aeropuertos europeos, tomando como soporte las tecnologías de la información y la comunicación, los siguientes aspectos:

En *primer lugar*, y en el marco de otras áreas geográficas, ampliando la muestra al conjunto de aeropuertos y helipuertos a nivel mundial, en el seno de ACI WORLD, que aglutinaría además de ACI EUROPA a ACI AFRICA, ACI ASIA-PACIFICO, ACI AMERICA LATINA-CARIBE, ACI AMÉRICA DEL NORTE, persiguiendo en primer lugar extender la zona geográfica de análisis al resto del globo, y en segundo lugar, hacer coincidir muestra y población incorporando para ello un total de 1.530 aeropuertos en 175 países, según datos de 2012.

En *segundo lugar*, y en lo relativo a la variable calidad de servicio electrónica un enriquecimiento de la misma a partir de las siguientes vías. De un lado, incorporando dimensiones adicionales a este constructo como la eficiencia, el cumplimiento y fiabilidad, la privacidad y seguridad y el entretenimiento aunque en todo caso desde una perspectiva fundamentalmente objetiva. Mientras que por otro, mediante el planteamiento de situaciones adicionales a través de cuestiones complementarias planteadas a cada aeropuerto vía *e-mail*, con las que completar y hacer más consistente la variable calidad de servicio electrónica a nivel de servicio al cliente y

comunicación. En esta misma línea, y desde el punto de vista de calidad objetiva, resultarían de utilidad los atributos recogidos en los estudios internos denominados “Niveles de Servicio” empleado por Aena Aeropuertos S.A. o similares del ámbito europeo, haciéndolos extensivos a otros gestores aeroportuarios, y que vienen recogidos en el Anexo VII, con el objeto de ofrecer una perspectiva de calidad de servicio más allá de la de servicio electrónico propiamente dicha hacia un ámbito de calidad de servicio más genérico, pero que redundarían indirectamente en una mejora de la calidad de servicio electrónica.

En *tercer lugar*, y desde el punto de vista de calidad subjetiva, resultarían de utilidad los atributos recogidos para la medición de la calidad de servicio en el programa de encuestas como el de AEQUAL empleado por Aena Aeropuertos S.A., entre otros, que sin duda permitiría enriquecer y dar una nueva perspectiva al presente trabajo a través múltiples aspectos como los recogidos en el Anexo V, y que al igual que en el caso anterior redundarían indirectamente en una mejora de la calidad de servicio electrónica.

El nivel de detalle conseguido a través de estos sistemas de información, es decir las encuestas de AEQUAL a nivel de calidad percibida a través de encuestas periódicas y los estudios internos denominados “Niveles de Servicio” a nivel de calidad técnica, abren la puerta a una nueva oportunidad o línea de investigación, donde la combinación de ambos estudios permitirían, al menos inicialmente en el ámbito aeroportuario español, realizar una verdadera microcirugía sobre factores y/o regresores adicionales a los ya identificados en la presente investigación a nivel de marketing externo, interactivo, e interno (Estudio Niveles de Servicio), relacionándolos con la evaluación de calidad percibida (Encuestas AEQUAL). Esto supondría poder identificar qué factores y/o regresores tienen una mayor influencia tanto sobre la calidad percibida como sobre la propia calidad técnica, además de aislar aquellos aspectos necesarios en términos de “cuellos de botella” como facilitadores de la calidad de servicio, pudiendo emplear para ello el modelo de ecuaciones estructurales como técnica de investigación estadística. Optimizando así la gestión de recursos, mediante la asignación de los mismos eficientemente a aquellos factores y/o regresores o facilitadores de la calidad,

provocando un efecto multiplicador sobre la misma, al tiempo que mejorando el uso de los ya de por sí cada vez más escasos recursos tanto convencionales como electrónicos.

En *cuarto lugar*, incorporando la vertiente del marketing interno empresa-empleado del modelo de Parasuraman (2000) a través de nuevos aspectos de esta rama del cibermarketing en este modelo, donde pudieran incorporarse estudios a nivel de satisfacción de empleados de la mano de procesos de certificación de la calidad, ya en curso en algunos aeropuertos de la red de Aena Aeropuertos S.A. como el EFQM (European Foundation for Quality Management).

En *quinto lugar*, mediante la incorporación de la dimensión temporal tanto a nivel del constructo calidad de servicio electrónica, como del resto de constructos y regresores asociados y derivados del modelo de Parasuraman (2000) ya empleados en la presente investigación, a saber, marketing externo, interno, e interactivo, que permitiría desde un punto de vista longitudinal vislumbrar qué evolución siguen estos constructos y sus regresores en el tiempo en relación con la calidad de servicio en general y en particular la calidad de servicio electrónica, y así poder determinar qué acciones han contribuido en mayor o menor medida a la evolución o involución de la misma en la medida en que la calidad de servicio en términos generales es un fenómeno dinámico y no estático como muestra la literatura al respecto.

En *sexto lugar* y último, mediante el análisis del nivel de desarrollo de las herramientas correspondientes al mercado virtual fundamentalmente, aunque también del modelo Web (motores de búsqueda y enlaces de otras empresas, tablón de anuncios) y de redes sociales (facebook, twitter, twenti) para la venta de cada aeropuerto, a saber, catálogo de productos, cookies, comercio electrónico, agenda estado del pedido, lista de incidencias, herramientas de pagos, sistema de respuesta a sugerencias, y simuladores de pedido y su relación con la calidad de servicio electrónica, pudiendo determinar también aquellas con mayor impacto sobre la misma. No pudiendo olvidar como herramienta integradora de datos, el potencial que en este sentido ofrece los últimos avances de la herramienta *big data* como nuevo recurso natural de

análisis de datos incluso audio y video para su estructuración automática y suministro de información en tiempo real, de cara a la anticipación de las necesidades y deseos del cliente fidelizándolo a través de marketing personalizado en el seno del cybermarketing.

6.5 Aportaciones de la investigación

El presente trabajo ha supuesto mi participación tanto directa como indirectamente en diversas publicaciones en el ámbito de los servicios electrónicos fundamentalmente, así como también de los procesos de aprendizaje, conocimiento y capital clientela asociados.

De tal manera, que los resultados obtenidos fruto de esta investigación, han permitido el desarrollo paralelo de los artículos y trabajos que se enumeran a continuación.

Artículos:

1. Cegarra, J.G; Gamo, A.L. y Moreno, J.L. (2012). Creating patient e-knowledge for patients through telemedicine technologies (REF: KMRP-11-0088AR1), artículo publicado en *Knowledge Management Research & Practice* (KMRP), 10, 153-163 (June 2012), doi:10.1057/kmrp.2011.47.²¹
2. Cegarra, J.G; Eldridge, S. y Gamo, A.L. (2012). How an unlearning context can help managers overcome the negative effects of counter-knowledge (<http://jmo.e-contentmanagement.com/>), artículo publicado en *Journal of Management & Organization* (JMO), 18, 2, 231-246 (Marzo 2012) ²².

Trabajos en revisión:

1. Calidad de Servicio Electrónica a través del Cibermarketing: Los aeropuertos españoles y la red de aeropuertos ACI Europa.

²¹ Impact Factor: 0.414; 59/83; Information Science.

²² SSCI Impact Factor 2012 (5-Yr): 0.687.

BIBLIOGRAFÍA

7. BIBLIOGRAFÍA

- Achrol, R.S. y Kotler, P. (1999). Marketing in the Network Economy. *Journal of Marketing*, 63, 146-163.
- ACI-Europe, (2010). The Ownership of Europe's Airports. ACI-Europe, Brussels.
- ACI-Europe, (2011). ACI-Europe Airport Traffic Report e January to December 2011.
- ACI-Europe, (2012). Digital Report 2012. ACI Europe, Brussels.
- Aladwani, A. M. (2006). An empirical test of the link between Web site quality and forward enterprise integration with Web consumers. *Business Process Management Journal*, 12 (2), 178-190.
- Amit R. y Zott C. (2001). Value Creation in e-business. *Strategic Management Journal*, 22 (6/7), 493-520.
- Anderson, J. F., Kaus, M. (1981). Quality of Service and the Demand of Air Travel. *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 63 pags. 534-40.
- Arjonilla, S.J. y Medina, J.A. (2002). *La Gestión de los Sistemas de Información en la Empresa*. Ed. Pirámide.
- Asubonteng Patrick, McCleary Karl J. y Swan John E. (1996). SERVQUAL revisited: a critical review of service quality. *The Journal of Services Marketing*, Vol. 10 pp 62-81.
- Asubonteng, P., Karl J. McCleary y John E. Swan (1996). A Critical Review of Service Quality. *The Journal of Services Marketing*, 10 (6), 62-81.
- Babakus, E. y Boller, G. (1992). An Emperical Assesment of the SERVQUAL Scale. *Journal of Business Research*, 24, 253-68.
- Babakus, Emin y Gregory W. Boller (1992). An Empirical Assessment of the SERVQUAL, Scale. *Journal of Business Research*, 24, 253-68.
- Babakus, Emin y Mangold, W.G. (1992). Adapting the SEVQUAL Scaletto Hospital Services: An Empirical Investigation, *Health Service Research*, 26 (6): 767-80.
- Babakus, Emin y W. Glynn Mangold (1992). Adapting the Servqual Scale to Hospital Services: an Empirical Investigation. *Health Service Research*, 6, 26-36.
- Bailly, A. (1991). Profiling and Predicting Post. Shopping Outcome Behaviour of Passenger-Consumers of Airlines in Peru. *Applied Marketing Research*, 31, 1, pags 33-41.
- Baker, J., Parasuraman, A., Grewal, D. y Voss, G.B. (2002). The Influence of Multiple Store Environment Cues on Perceived Merchandise Value and Patronage Intentions. *Journal of Marketing*, 66 (2), 77-91.
- Bakos, J.Y. (1997). Reducing Buyer Search Costs: Implications for Electronic Marketplaces. *Management Science*, 43(12), 1676 – 1692.
- Barnett, A., Curtis, T., Goranson, J. y Patrick, A. (1992). Better Than Ever: Non-stop Jet Service in an Era of hubs and Spokes. *Sloan Management Review*, Invierno 49-54.

- Barrutia José M., Charterina Jon y Gilsanz Ainhize (2009). E-service quality: an internal, multichannel and pure service perspective. RUTLEDGE, The Service Industries Journal Vol 29; nº 12 December 2009.
- Barsky, J.D. (1992). Customer Satisfaction in the Hotel Industry: Meaning and Measurement. Hospitality Research Journal, Volumen 16. num. 1:51-73.
- Bates, J. (2010). The value of IT. Airport World 15, 3.
- Bauer, H., Hammerschmidt, M. y Falk, T. (2005). Measuring the quality of e-banking portals. International Journal of Bank Marketing. Vol 23, Nº 2, p.p. 153-175.
- Bauer, H., Hammerschmidt, M., Falk, T. (2006). eTransQual: A transaction process-based approach for capturing service quality in online shopping. Journal of Business Research, 59, 866-875.
- Bergeron, F. y Raymong, L. (1992). Planning of Information Systems to Gain a Competitive Edge, Journal of Small Business Management, 30 (1), 21-26.
- Berry Leonard L. y Parasuraman A. (1997). Listening to the Customer: The concept of a Service-Quality Information System. Sloan Management Review (spring 1997).
- Berry Leonard L. y Parasuraman A. (1997). Listening to the Customer: The concept of a Service-Quality Information System. Sloan Management Review (spring 1997).
- Berry, L.L. y Parasuraman, A. (1991). Services Marketing starts from within Marketing Management, Invierno, pags.25-34.
- Berry, Leonard L. Zeithaml, Valerie, A. y Parasuraman, A. (1985). Quality Counts in Services, Too, Business Horizons. 28, Mayo-Junio: 44-52.
- Berry, Leonard L. Zeithaml, Valerie, A. y Parasuraman, A. (1990). Five Imperatives for Improving Service Quality. Sloan Management Review, Verano; 29-38.
- Bigne, J.E., Moliner, M.A., Vallet, M.T. y Sanchez, J. (1997). Un estudio comparativo de medición de la calidad de los servicios públicos. Revista Española de Investigación de Marketing. ESIC, Septiembre, pp. 33-53.
- Bitner, M.J. y Hubert, A.R. (1994). Encounter satisfaction versus overall satisfaction versus quality. In R. T. Rust & R. L. Oliver. Service Quality: New Directions in Theory and Practice (pp. 72-94). California: Sage.
- Bitner, Mary Jo (1990). Evaluating Service Encounters: The Effects of Physical Surroundings and employee Responses. Journal of Marketing, 54, Abril 69-82.
- Bolton Ruth N. y Drew, James H. (1991b). A Multistage Model of Customers. Assessments of Service Quality and Value. Journal of Consumer Research, 17, Marzo: 375-384.
- Bolton, R. y Drew J. (1991). A Longitudinal Analysis of the Impact of Service Changes on Customer Attitudes. Journal of Marketing, 55: 1-9.
- Bolton, R.N. y Drew, J.H. (1991a). A longitudinal Analysis of the Impact of Service Changes on Customer Attitudes, Journal of Marketing, 55: 1-9
- Boone, L. y Kurtz, D. (1999). Contemporary Marketing (1991). Fort Worth, TX: Dryden.
- Bose, R. y Sugumaran, V. (2003). Application of knowledge management technology in customer relationship management. Knowledge and process Management, 10(1), 3-17.

- Boshoff, C. (2007). A psychometric assessment of E-S-QUAL: A scale to measure electronic service quality. *Journal of Electronic Commerce Research*, 8 (1), 101-114.
- Bouldign, William, Kalra, Ajay, Staelin, Rkchard, y Zeithml, Valerie A. (1993). A Dynamic Process Model of Service Quality: From Expectations to Behavioural Intentions, *Journal of Marketing Research*, 30 (Febrero) 7-27.
- Bouman, M. y Van Der Wiele, T. (1992). Measuring service quality in the car service Industry Management, Vol 3 N° 4 pags. 4-16.
- Bowden, J. (2009). The process of customer engagement: a conceptual framework. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 17 (1), 63-73.
- Brady, M. K., Cronin, J. J., y Brand, R. R. (2002). Performance-Only Measurement of Service Quality: A Replication and Extension. *Journal of Business Research*, 55, 17-31.
- Brady, M. y Cronin, J.J. (2001). Some new thoughts on conceptualizing perceived services quality: a hierarchical approach. *Journal of Marketing*, 65, 34-49.
- Bresinger, R.P.y Lambert, D.M. (1990). Can the Servqual Scale Be Generalized to Business Services?. Summer Marketing Educator's Conference, American Marketing Association.
- Bressolles, G. (2006). Electronic service quality: NetQual-Proposition of a measurement scale to commercial Web sites and moderating effects. *Recherche et Applications en Marketing*, 21 (3), 19-45.
- Brogowicz, A.A., Selene, L.M., Lyth, D.M. (1990). A synthesised service quality model with managerial implications. *International Journal of Service Industry Management* 1(1), 27-45.
- Brown, Stephen y Swartz, Teresa (1989). A Gap Analysis of Professional Service Quality. *Journal of Marketing*, Abril: 92-98.
- Brown, T., Churchill, G. y Peter, J. (1993). Improving the Measurement of Service Quality. *Journal of Retailing*, 69 (Primavera): 127-39.
- Browning, J. (1990). Information Technology: The Ubiquitous Machine. *The Economist*.
- Bruque, S. y Moyano, J. (2007). Organizational Determinants of Information Technology Adoption and Implementation in SMEs: The Case of Family and Cooperative Firms. *Technovation*, Vol. 27, pp. 241-253.
- Burca Seán de, Fynes, Brian y Brannick Teresa (2006). The moderating effects of information technology sophistication on services practice and performance. *International Journal of Operations & Production Management*. Vol. 26 N° 11; pp 1240-1254.
- Buttle, F. (1996). SERVQUAL: Review, Critique, Research Agenda. *European Journal of Marketing*, 30 (1), 8-25.
- Camisón C. (1996). La calidad como Factor de Competitividad en Turismo: Análisis del Caso Español. *Información Comercial Española*, 749 (Enero), 99-122.
- Camisón, C.: Bou J.c. Roce V. y Montesinos, C. (1997). Enlace de la investigación en turismo y en gestión de la calidad: Balance de una década. *Papers de Turisme* 20 Monográfico Gestió de la calidad en Turismo. págs. 19-38.
- Camisón, César (1996). Total Quality Management and Cultural Change: A Model of organizational Development. *International journal of Technology Management (Special Issue on TQM; Theory and practice)*. Otoño.

- Camisón, César (1996). La calidad como Factor de Competitividad en turismo: Análisis del caso Español. ICE num. 749, enero, págs 99-102.
- Camisón, C., Boronat, M., Villar, A., (2009). Sistemas de gestión de la calidad y desempeño: Importancia de las prácticas de gestión del conocimiento. Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa, 18 (1), 123-134.
- Cao, M., Zhang, Q., Seydel, J. (2005). B2C e-commerce Web site quality: An empirical examination. Industrial Management & Data Systems, 105 (5), 645-661.
- Cardoso Jorge, Miller John, Sheth Amit y Arnold Jonathan (2000). Modelling Quality of Service for Workflows and Web Service Processes. Technical Report 02-002 v2, LSDIS Lab. Computer Science. University of Georgia. December 2000.
- Carman, J. M. (1990). Consumer perceptions of service quality: an assessment of the SERVQUAL dimensions. Journal of Retailing, 69, 33-55.
- Carman, James M. (1990). Consumer Perceptions of Service Quality: An Assessment of the SERVQUAL Dimensions. Journal of Retailing, 66 (1) Primavera: 33-35.
- Carmines, E.G. y Zeller, R.A. (1979). Reability and Validity Assessments, Beverly Hill, California. Sage.
- Caruana, A., Ewing, M. T. (2006). The psychometric properties of eTail quality an international investigation across product categories. International Marketing Review, 23 (4), 353-370.
- Casino, A. (2001). Medición de la calidad de servicio: una aplicación a los establecimientos de alojamiento turístico. Revista de Estudios de Economía Aplicada, N° 18. Pag. 83-104. España.
- Casielles, R., Lanza, A., Alvarez, L. (2009). Las agencias de viaje virtuales: ¿Cómo analizar la calidad de e-servicio y sus efectos sobre la satisfacción del cliente? Universia Business Review, Cuarto Trimestre, 122-142.
- Castells, M. (1998). The Information Age: Economy, Society and Culture. Cambridge, Ma.: Blackwell Publishers Inc.
- Crosby, L., Evan, K. y Cowles, D. (1990) Relationship quality in services selling: an interpersonal influence perspective, Journal of Marketing, 54(3), pp.68-81.
- Cegarra J.G., (2004). Fidelizar al paciente en los servicios ópticos. Revista Forum Calidad, n° 152(04) págs. 29-33.
- Cegarra, J.G. y Dewhurst, F.W. (2005). Linking e-business with Business Performance Through Knowledge Management. 5th European Conference Academy of Management, Munich (Germany), May 04-07.
- Cegarra, J.G. y Sabater, R. (2005a). E-learning: Organizational Requirements for Successful Feedback Learning. Journal of Workplace Learning, 17 (5/6), 276-290.
- Cegarra, J.G. y Sabater, R. (2005b). Technological Strategies: Influences of Exploration and Exploitation on Relational Capital. International Journal of Management Concepts and Philosophy, 1(2), 99-114.
- Cegarra, J.G. y Jiménez D. (2006). The performance effect of organizational learning and market orientation. Industrial Marketing Management 36 (2007) 694-708.

- Cegarra, J.G. y Rodrigo B. (2007). Learning Culture as a Mediator of the Influence of an Individual's Knowledge on Market Orientation. *The Service Industries Journal*, Vol. 27, No.5 July 2007, pp.653-669.
- Cegarra, J.G., y Sánchez, M.T. (2009). Implementing e-business through eListening in the Spanish information technology industry. *The Service Industries Journal*, 29(8), 1135-1149.
- Cegarra, J.G., & Sánchez, M.T. (2010). Implementing telemedicine through eListening in hospital-in-the-home units. *International Journal of Information Management*, 30(6), 552-558.
- Cegarra, J.G., Gamo, A.L., Moreno, J.L. (2011). Creating patient e-knowledge for patients through telemedicine technologies. *Knowledge Management Research & Practice* (2012) 10, 153-163.
- Cegarra, J.G., Córdoba J.R., Moreno, J.L. (2012). E-government and citizen's engagement with local affairs through e-websites: The case of Spanish municipalities. *International Journal of Information Management* 32 (2012) 469– 478.
- Cegarra, J.G., Eldridge S., Gamo, A.L., (2012). How an unlearning context can help managers overcome the negative effects of counter-knowledge. *Journal of Management & Organization* (2102) 18(2): 231-246.
- Cegarra, J.G., Cepeda G., Wensley A., Sánchez-Casado, N. (2013). An application of health-portals to improve electronic listening. *The Services Industries Journal* 2013.
- Chakraborty, G., Srivastava, P., Warren, L. (2005). Understanding corporate B2Bweb sites' effectiveness from North American and European perspective. *Industrial Marketing Management*, 34, 420-429.
- Chen, C. (2008). Investigating structural relationships between service quality, perceived value, satisfaction, and behavioral intentions for air passengers: Evidence from Taiwan. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 42 (4), 709-717.
- Christopher, M. Payne, A. Ballantyne, D. (1991). *Relationship Marketing* Oxford. Butterworth Heinemann.
- Chumpitaz, R., y Swaen, V. (2002). Service Quality and Brand Loyalty Relationships: Investigating the Mediating Effect of Customer Satisfaction. XXXI Conference European Marketing Academy, Portugal.
- Churchill Gilbert A. Jr. (1979). A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs. *Journal of Marketing Research*, 16, 64-73.
- Churchill, G. y Suprenant, C. (1982). An Investigation Into the Determinants of Customer Satisfaction. *Journal of Marketing Research*, 19: 491-504.
- Churchill, G. y Suprenant, C. (1982). An investigation into the determinants of customer satisfaction. *Journal of Marketing Research*, 19: 491-504.
- Cliff, A. Ryan, C. (1994). Do travel Agencies Measure up to Customer Expectation? An Empirical Investigation of Travel Agencies, Service Quality as Measured by SERVQUAL. Proceedings of the Tourism Down Under Conference, Massey University, Nueva Zelanda, Diciembre págs. 55-78.
- Cliff, A. y Ryan, C. (1994). Do travel agencies measure up to customer expectation? An empirical investigation of travel agencies. Service Quality as Measured by SERVQUAL. Proceeding of the Tourism Down Under Conference, Massey University, Nueva Zelanda, Diciembre, págs. 55-78.

- Collier, J. E., Bienstock, C. C. (2006). Measuring service quality in e-retailing. *Journal of Service Research*, 8 (3), 260-75.
- Coulthard, L.J.M. (2004). Measuring service quality. A review and critique of research using. *International Journal of Market Research*, 46(4), 479-497.
- Coyle, M. y Dale, B. (1993). Quality in the Hospitality Industry: A Study. *International Journal of Hospitality Management*, vol 12 núm. 2: 141-153.
- Cox, D.R. y Snell, E.J., (1989). *The Analysis of Binary Data*. Chapman and Hall. London.
- Hosmer, D.W. & Lemeshow, S; 1989. *Applied Logistic Regression*. Wiley interscience. New York.
- Cragg, P.B. y Zinatelli, N. (1995). The evolution of information systems in small firms. *Information and Management*, 29(1), 1-8.
- Cronin, J. J., Brady, M. K., y Hult, G. T. M. (2000). Assessing the Effects of Quality, Value, and Customer Satisfaction on Consumer Behavioral Intentions in Service Environments. *Journal of Retailing*, 76 (2), 193-218.
- Cronin, J. Joseph y Taylor, Stephen A. (1992). Measuring Service Quality: A Reexaminations-minus-expectations measurement of service quality, *Journal of Marketing*, V. 58 N°. 1, 125-128.
- Cronin, J. Joseph y Taylor, Stephen A. (1994). SERVPERF versus SERVQUAL: reconciling performance-based an perception-minus-expectations measurement of service quality. *Journal of Marketing* Vol. 58 N° 1, 125-31.
- Cronin, J. y Taylor, S. (1992). Measuring service quality: a re-examination, an extension. *Journal of Marketing*, 56, 55-68.
- Cronin, M. J. (1996). *Global Advantage on the Internet: From Corporate Connectivity to International Competitiveness*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Croning, J.J. y Taylor, S.A. (1994). SERVPERF versus SERVQUAL: Reconciling, Performance-Based and Perceptions Minus Expectations Measurement of Service Quality. *Journal of Marketing*, 58, 55-68.
- Csipak, J.J., Chebart, J.CH. y Venkatesan, V. (1995). Channel Structure, Consumer Involvement and Perceived Service Quality: an Empirical Study of the Distribution of a Service. *Journal of Marketing Management*, 11, pp. 227-241.
- Day, Abby y Peters, John (1994). Rediscovering Standards: Static and Dynamic Quality. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. Vol. núm 6-12.
- Day, George. S. (2000). *Comprender, Captar y Fidelizar los Mejores Clientes*, Gestión 2000, Barcelona.
- De Sarbo, W. Huff, Rolandelli, M. y Choi, J. (1994). On Measurement of Perceived Service Quality: A Conjoint Measurement Approach. In R.T. Rust & R.W. Oliver (eds.). *Service Quality* (pp. 199-220). Thousand Oaks, CA: Sage Press.
- Delgado-Gomez José M., Ramírez-Aleson y Espitia-Escuer Manuel Antonio (2002). Intangible resources as a key factor in the internationalisation of Spanish firms. Departamento de Economía y Dirección de Empresas, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de Zaragoza.
- Desouza Kevin C. y Awazu Yukika (2006). Knowledge management at SMEs: five peculiarities. *Journal of Knowledge Management*. Vol. 10 n° 1. pp 32-34.

- Devlin, S. J., y Dong, H.K. (1994). Service Quality from the Customers' Perspective. *Marketing Research*, 6 (1), 4-10.
- Dewett, T. y Jones, G.R. (2001). The Role of Information Technology in the Organization: A Review, Model and Assessment. *Journal of Management* 27 (3), 313-346.
- Diamantopoulos, A. (2005). The C-OARSE procedure for scale development in Marketing: A comment. *International Journal of Research in Marketing*, 22, 1-9.
- Dickson, P. R. (1994). *Marketing Management* (pg. 46). Fort Worth, TX: The Dryden Press Harcourt Brace College Publishers.
- Duque, E.J. (2005). Revisión de los modelos de evaluación de la calidad del servicio. *Revista Innovar* (15) 25, 64-80.
- Eigler, P. y Langeard E. (1989). *Servucción, el marketing de servicios*. México: MacGraw-Hill.
- Evans, J. y Laskin, R. (1994). The Relationship Marketing Process: A Conceptualisation and Application. *Industrial Marketing Management*, 23, 439-452.
- Feli S., Pazeshky G.R., Chanzary M., Yaghoby A. (2008). Packing industry and its role in saffron export, *Agricultural and Natural Resources Engineering Organization* 20, 2008, pp. 62-66.
- Fernandez Barcala, Marta (1996). Validación de Servqual como instrumento de medida de la calidad del servicio. Pags. 580-593.
- Fick, Gavin R. y Ritchie, J.R. (1991). Measuring Service Quality in the Travel and Tourism Industry. *Journal of Travel Research*, Otoño, Vol. XXX, N°. 2.
- Filles Ian, Johansson Ulf, y Beverly Wagner (2003). Factors impacting on e-b .business adoption and development in the smaller firm. Emerald. *Journal of Small Business and Enterprise Development*. Vol. 10, Num. 3. pp. 178-191.
- Fillis Ian, Jhoansson Ulf y Wagner Beverly (2003). A conceptualisation of the opportunities and barriers to e-business development in the smaller firm. Emerald. *Journal of Small Business and Enterprise Development*. Vol. 10, Num. 3. pp. 336-344.
- Fornell, C. (1995). The Quality of Economic Output: Empirical Generalizations about its Distribution and Association of Market Share. *Marketing Science*, 14 (3), 203-211.
- Foster, K. (1989). Selecting the Team to Meet Passenger Preferences. *International Journal of Physical Distribution and Materials Management*, 19,3, pags. 5-9.
- Freeman, K. y Dart. J. (1993). Measuring the perceived quality of professional business services. *Journal of Professional Services Marketing*, Vol. 9 nN°. 1 pags. 27-47.
- Frochot, I., Hughes, H. (2000). HISTOQUAL: The Development of a Historic Houses Assessment Scale, *Tourism Management*, vol. 21, pp. 157-167.
- Fullerton, G. (2005). The Service Quality-Loyalty Relationship in Retail Services: Does Commitment Matter?. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 12, 99-111.
- García-Mestanza, Josefa y Díaz-Muñoz, Rocío (2008). Comparativa entre distintos sistemas de medición de calidad de servicio. *EsicMarket*, 130, pp. 57-97.
- Garvin, D. A. (1984). What Does Product Quality Really Meant?. *Sloan Management Review*.

- Getty, J.M., Thompson, K.N. (1994). The Relationship between Quality, Satisfaction, and Recommending Behavior in Lodging Decisions, *Journal of Hospitality & Leisure Marketing*, vol. 2, núm. 3, pp. 3-22.
- Gil, I. y Molla, A. (1994). La evaluación de la calidad de servicio en distribución comercial minorista. *Investigación y Marketing*, 46, 60-71.
- Gilbert Michael, Leibold Marius, y Voelpel Sven. Rev. (2001). Rejuvenating Corporate intellectual capital by co-opting customer competence. *Journal of intellectual Capital*, Vol 2 N°2. pp. 109-126.
- Glynn, W.J., Brannick, T. (1999). The listening organisation: a segmentation approach to service quality information. *IBAR – Irish Business and Administrative Research*, Vols. 19/20 No.2, pp 55-83.
- Glynn, W.L., De Búrca, S. Brannick, T., Fynes, B. y Ennis, S. (2003). Listening practices and performance in service organisation. *International Journal Of Service Industry Management*, Vol. 14, No. 3, pp. 310-330.
- Goode, S. y Stevens, K. (2000). An Analysis of the Business Characteristics of Adopters and Non-adopters of World Wide Web Technology. *Information Technology and Management*, 1 (1-2), 129-154.
- Goodman, S. E., Press, L. I., Ruth, S. R. y Rutkowski, A. M. (1994). The Global Diffusion of the Internet: Patterns and Problems. *Communications of the ACM*, 37 (8), 27-31.
- Gómez, M. y Cristóbal, E. (2003, 8-11 de abril). Modelos de evaluación de la calidad percibida: un análisis de fiabilidad y validez aplicado a los establecimientos virtuales. 27º Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa, Lleida.
- Grapentine, Terry (1995). Dimensions of an attribute, *Marketing Research*, Verano, Vol. 7, N° 3 pags. 27-47.
- Grönroos, C. (1983). *Strategic Management and Marketing in the Service Sector*. Cambridge. MA: Marketing Science Institute.
- Gronroos, C. (1984). A Service Quality Model and its Marketing Implications, *European Journal of Marketing*, 18 (4), 36-44.
- Grönroos, C. (1988). *Service Quality: The six criteria of good service quality*. Review of Business. New York: St. John's University Press.
- Grönroos, C. (1994). *Marketing y gestión de servicios: la gestión de los momentos de la verdad y la competencia en los servicios*. Madrid: Editorial Díaz de Santos.
- Grönroos, Christian (1982). A Service Quality Model and its Marketing Implications. *European Journal Marketing*, 18 (4), 36-44.
- Gundersen, Marit G., Heide, Morten y Olsson, Ulf (1996). Hotel guest satisfaction among business travellers. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly* v 37 n2 PP: 72-81 Abril.
- Gunnlaugsdottir Johanna (2003). Seek and you will find, share and you will benefit: Organising knowledge using groupware systems. University of Iceland, Oddi v/Sturlugoty, IS-101 Reykjavick, Iceland.
- Guo Y., Salvendy G. (2009). The factor structure of content preparation for e-business websites: results of a survey of 428 industrial employees in the people's Republic of china, *Journal of Behavior and Information Technology* 28 (1), 2009, pp. 73–86.

- Gupta, A. y Chen, I. (1995). Service quality: implications for management development, *International Journal of Quality & Reliability Management*, 12 (7), pp. 28-35.
- Ha S., Stoel L. (2009). Consumer e-shopping acceptance: antecedents in a technology acceptance model, *Journal of Business Research* 62 (5), pp. 565–571.
- Halpern, N., Pagliari, R., (2007). Governance structures and the market orientation of airports in Europe's peripheral areas. *Journal of Air Transport Management* 13, 376-382.
- Halpern, N., (2012). Use of social media by airports. *Int. European Transport Conference*, October, 2012, Glasgow.
- Halpern, N., Regmi, U.K., (2012). Content analysis of European airport websites, *Journal of Air Transport Management*.
- Harrington, S.J., & Guimaraes, T. (2005). Corporate culture, absorptive capacity and IT success. *Information and Organization*, 15(1), 39-63.
- Hayes, Bob (1992). *Measuring Customer Satisfaction: Development and Use of Questionnaires*. Milwaukee. Wisconsin. The Quality Press.
- Hernández B., Jiménez J., Martín M.J. (2009). Key website factors in e-business strategy, *International Journal of Information Management* 29 (5), pp. 362–371.
- Hesket, J.L., Sasser, Jr., W.E. y Hart, C.W.L. (1990). *Service Breakthroughs: Changing the Rules of the Game*, Nueva York, The Free Press.
- Hoffman, N. y Klepper, R. (2000). Assimilating New Technologies: The Role of Organizational Culture. *Information Systems Management*, 17 (3), 36-42
- Hughes Martin, Golden William and Powell Philip (2003). Sinter-organisational ICT systems: the way to innovative practice for SMEs. Emerald. *Journal of Small Business and Enterprise Development*. Vol. 10, Num. 3. pp. 277-283.
- INE (2003). *Encuesta sobre el Uso de las TIC y Comercio Electrónico en las Empresas*.
- Jarach, D., (2001). The evolution of airport management practices: towards a multipoint, multi-service, market-driven firm. *Journal of Air Transport Management* 7, 119-125.
- Jayachandran, Satish Sharma Subhash, Kaufman Peter y Raman Pushkala (2005). The Role of Relational Information Processes and Technology Use in Customer Relationship Management. American Marketing Association. *Journal of Marketing* Vol. 69 October 2005.
- Johnson, Linda, Michael, L., Dotson, J. y Dunlop, P.B. (1998). Service Quality Determinants and Effectiveness in the Real Estate Brokerage Industry, *The Journal of Real Estate Research*, 3, 21-36.
- Johnston, R. (1995). The determinants of service quality: satisfiers and dissatisfiers. *International Journal of Service Industry Management* 6(5), 53-71.
- Kainak, Erdener, Kucukemiroglu, Orsay y Kara, Ali (1994). Consumers' perceptions of airlines: A correspondence analysis approach in a global airline industry. *Management International Review* v34n3, PP: 235-254.
- Kalakota, R. y Robinson, M. (2001). *E-Business. Roadmap to Success*. Addison-Wesley. Boston.
- Kaplan S. y Sawhney M. (1999). The Emerging Landscape of Business to Business. *E-commerce, Business* 20. September 1999.

- Kaplan, R.S. y Norton, D. (2000). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action* (The Balanced Scorecard), Gestión 2000, Barcelona.
- Kaplan, R.S. y Norton, D.P. (1992). The Balance Scorecard Measures that Drive Performance. *Harvard Business Review*. January and February, 134-147.
- Karin A. Venetis, Pervez N. Ghauri (2004). Service quality and customer retention: building long-term relationships. *European Journal of Marketing*. Vol. 38 No. 11/12, 2004 pp. 1577-1598.
- Kasper, D.M. (1998). *Deregulation and Globalization: Liberalizing Trade in Air Services*, Cambridge, Mass.; Ballinger Publishing Co.
- Keen, Peter (1991). *Every Manager's Guide to Information Technology*. Harvard Business School Press, Boston.
- Keeney, R.L. (1999). The Value of Internet Commerce to the Customer. *Management Science*, 45 (4), 533-542.
- Khan, M. (2003). ECOSERV. Ecotourists' Quality Expectations, *Annals of Tourism Research*, vol. 30, núm. 1, pp. 109-124.
- Ko, Y. J., y Pastore, D. L. (2005). A Hierarchical Model of Service Quality in the Recreational Industry. *Sport Marketing Quarterly*, 14 (2).
- Kotler, P. (2000). *Marketing Management*, Prentice-Hall, 11th Edition Upper Saddle River. New Jersey.
- Kotler, Philip (2003). *Fundamentos de Marketing* (6ª Edición). Pearson Educación de México, S.A. de C.V.
- Lal, K. (1999). Determinants of the Adoption of Information Technology: A Case Study of Electrical and Electronic Goods Manufacturing Firms in India. *Research Policy*. Vol. 28 No.7 pp. 667-680.
- Lassar, W.M., Manolis, C. y Windsor, R. (2002). Service quality perspective and satisfaction in private banking. *Journal of Services Marketing*, Vol. 14, N° 3, pp. 244-271.
- Lazaric Nathalie, Mangolte pierre-André y Massué Marie-Laure (2003). Articulation and codification of collective know-how in the steel industry: evidence from blast furnace control in France. *NH-ELSEVIER, Research Policy* 32, 1829-1847.
- Leal-Rodríguez, A., Leal-Millán, A., Roldán-Salgueiro, J.L., & Ortega-Gutiérrez, J. (2013). Knowledge management and the effectiveness of innovation outcomes: The role of cultural barriers. *Electronic Journal of Knowledge Management*, 11(1), 67-71.
- Leben, A., Kunstelj, M., Bohanec, M., & Vintar, M. (2006). Evaluating public administration e-portals. *Information Polity*, 11(3/4), 207-225.
- Lee, J. y Runge, J. (2001). Adoption of Information Techonology in Small Business: Testing Drivers of Adoptions for Entrepreneurs. *Journal of Computer Information System*, 42 (819), 44-58.
- Lehmann, D.R., Gupta, S. y Steckel, J.H. (1999). *Marketing Research*. Addison & Wesley. New York.
- Lehtinen, J.R. & Lehtinen, O. (1982). Service quality: a study of quality dimensions. Unpublished working paper. Service Management Institute, Helsinki.

- Lewis, B.R. (1993). Service quality measurement, *Marketing Intelligence & Planning*, 11 (4), pp. 4-12.
- Lewis, B.R. y Sinhapalin, D. (1991). Service Quality: An Empirical Study of Thai Airways, *Quality Management in Services*, Proceedings. European Institute for Advanced Studies in Management Conference, Brussels, 16-17.
- Lewis, R.C. y Booms, B.H. (1983). The Marketing aspects of service quality. In Berry, L., Shostack, G. & Upah, G. (eds). *Emerging Perspectives in Service Marketing* (pp. 99-107). Chicago: American Marketing Association.
- Lings, I. y Greenly G. (2009). The impact of internal and external market orientations on firm performance. *Journal of Strategic Marketing*, 17(1). pp. 41-53.
- Liu, Chang y Arnett, Kirk P. (1999). Exploring the factors associated with Web site success in the context of electronic commerce. *Elsevier Information Management*, 38 (2000).
- Llorens, F.J. (1995). Un análisis de la importancia relativa que tienen las dimensiones de calidad de servicio en la percepción del cliente. *Cuadernos*, 29, pp. 35-45.
- Malhotra, Yogesh (2005). Integrating knowledge management technologies in organizational business processes: getting real time enterprises to deliver real business performance. *Journal of Knowledge Management*. Vol. 9 n° 1, pp 7-28.
- Malhotra, Y. (2000). Knowledge Management for E-business Performance. *Information Strategy: The Executives Journal*, 16 (4), 5-16.
- Malone, T. W. y Rockart, J.F. (1993). How Will Information Technology Reshape Organizations?: Computers as Coordination Technology. S. P. Bardley, J.A. Hausman and R.L. Nolan (Eds), *Globalization Technology, and Competition: The Fusion of Computers and Telecommunications in the 1990s*, Harvard Business School Press, Boston.
- Martinez, E., Cegarra, J.G. (2009). The impact of e-business on capital productivity. An analysis of the UK Telecommunications sector. *International Journal of Operations & Production Management* Vol. 30 No. 5, 2010 pp. 488-507.
- Marwick, A. D. (2001). Knowledge Management Technology. *IBM Systems Journal*, 40(4), 814-830.
- Menard, S. (2000). Coefficients of Determination for Multiple Logistic Regression Analysis. *The American Statistician* 54: 17-24.
- McAlexander, J. H., Kadenburg, D. O. & Koeinig, H. F. (1994). Service Quality Measurement. *Marketing Health Services*, 14(3), 34-44.
- McDougall, G. H. & Levesque, T. J. (1994). A Revised View of Service Quality Dimensions: An empirical Investigation. *Journal of Professional Service Marketing*, 11(1), 189-209.
- Meroño, A.L., Soto, P. y López, C. (2005). Examining E-business Impact on Firm Performance through Web Site Analysis. 26th McMaster World Congress, Hamilton, Ontario, Canada, Enero 19-21.
- Morrison, S.A. y Winston, C. (1989). Enhancing the Performance of Deregulated Air Transportation System. *Brookings Papers on Economic Activity*, págs. 61-123.
- Nagelkerke, N.J. (1991). A note on a general definition of the coefficient of determination. *Biometrika* 78: 691-692.

- Nath, R., Admanligil, M., Hejelm, K., Sakaguchi, T. y Schultz, M. (1998). Electronic Commerce and the Internet: Issues, Problems, and Perspectives. *International Journal of Information Management*, 18 (2), 91-101.
- Nunnally, Jim C. (1976). *Psychometric Theory*, Nueva York: McGraw-Hill.
- OCDE (2001). *Drivers of Growth: Information Technology, Innovation and Entrepreneurship. Science, Technology and Industry Outlook. Special Edition 2001*. OECD, Paris.
- Oh J., Fiorito S., Cho S., Hofacker H.C.F. (2008). Effects of design factors on store image and expectation of merchandise quality in Web-based stores, *Journal of Retailing and Consumer Services* 15 (4), pp. 237–249.
- Oliver, Richard L. (1981). Measurement and Evaluation of Satisfaction Processes in Retail Settings. *Journal of Retailing*, Otoño: 25-46.
- Ostrowski, Peter L.: O'Brien, Terrence V. y Gordon, Geoffrey L. (1993). Service quality and customer loyalty in the commercial airlines industry. *Journal of Travel Research*, v32n2, otoño, págs. 16-24.
- Pando Fernández V. San Martín Fernández R. (2004). Regresión Logística Multinomial. *Cuadernos Soc. Esp. Ciencias For.* 18:000-000.
- Parasuraman A. y Grewk Dhruv (2000). The impact of Technology on the Quality-Value-Loyalty Chain: A Research Agenda. *Journal of Marketing Academy Science*. Vol 28 pags. 168-174.
- Parasuraman, A. Zeitmal, Valerie y Berry, Leonard L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, 49 págs 41-50.
- Parasuraman, A. Zeitmal, Valerie y Berry, Leonard L. (1988). SERVQUAL. A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perception of Quality. *Journal of Retailing*, 64, Primavera: 12-40.
- Parasuraman, A. Zeitmal, Valerie y Berry, Leonard L. (1994a). Reassessment of expectations a comparison standard on measuring service quality: implications for further research. *Journal of Marketing*, V. 58 N1, págs. 111-124.
- Parasuraman, A. Zeitmal, Valerie y Berry, Leonard L. (1994b). Alternative Scales for Measuring Service Quality: A Comparative Assessment Based on Psychometric and Diagnostic Criteria. *Journal of Retailing*, Vol. 70, núm 3, pags 201-230.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. y Berry, L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Retailing*, 49, 44-60.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. y Berry, L. (1988). SERVQUAL: a multiple scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64, 12-40.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. y Berry, L. (1993). *Calidad Total en la Gestión de servicio*. Madrid, Díaz de Santos.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. y Berry, L. (1994). Reassessment of Expectations as a Comparison Standard in Measuring Service Quality: Implications for Further Research. *Journal of Marketing*, 58, 111-124.
- Parasuraman, A., Berry, L. y Zeithaml, V. (1991). Refinement and Reassessment of the SERVQUAL Scale. *Journal of Retailing*, V 67, nº 4, pags. 420-50.

- Philip, G. y Hazlett, S. A. (1997). The measurement of service quality: a new P-C-P attributes model. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 14(3), pp. 260-286.
- Pitt, Leyland F. y Jeantrout, Barbara (1994). Management of customer expectations in service firms: A study and a checklist. *Service Industries Journal* v14n2 PP 170-189.
- Plaza B. (2010). Google analytics for measuring website performance, *Tourism Management* 32 (3), pp. 477-481.
- Porter, M. E. (2001). Strategy and the Internet. *Harvard Business Review*, 79 (3), pp62-78.
- Pustay, M. W. (1992). Toward a Global Airline Industry: Prospects and impediments. *Logistic an Transportation Review*, 28, I págs. 103-128.
- Ranganathan C., Ganapathy S. (2002). Key dimensions of Business to Consumer Web sites. *Information & Management* 39 457-465.
- Rahimnia F., Hassanzadeh J. F. (2013). The impact of Website content dimension and e-trust on e-marketing effectiveness: The case of Iranian commercial saffron corporations. *Information & Management* 50, 240-247.
- Raymond, L. (2001). Determinants of Web Site Implementation in Small Businesses. *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, 11 (5), 411-422.
- Robledo Camacho, M.A. Modelos de medición de la calidad del servicio: aplicación a empresas de transporte aéreo. Universidad de las Islas Baleares (1999). España.
- Robledo, M. A. (1998b). Una Aplicación del Modelo SERVQUAL de calidad de servicio al sector de transporte aéreo. *Papers de Turisme. Nueva época. Especial sobre Gestión de Calidad en Turismo*. Pp. 117-135.
- Rust, R.A. y Oliver, R.L. (1994). *Service Quality. New Directions in Theory and Practice*. California: Sage Publications.
- Ryan, Michael J., Buzas, Thomas y Ramaswamy, Venkatram (1995). Making CSM a Power Tool. *Marketing Research, Verano* Vol. 7, núm 3, 11-16.
- Sadowski, B. M., Maitland, C. y Van Dongen, J. (2002). Strategic Use of the Internet by Small- and Medium- sized companies: An Exploratory Study. *Information Economics and Policy*, 14(1), 75-93.
- Saleh, Farouk y Ryan, Chris (1991). Analysing Service Quality in the Hospitality Industry Using the SERVQUAL Model. *Service Industries Journal* v11n3 PP 324-345.
- Sambrook Sally (2003). E-learning in small organisations. *Emerald*. Volume 45 num. 8/9 pp 505-516.
- Schiffman, Leon y Lazar, Leske (2001). *Comportamiento del Consumidor*. México: Editorial Prentice Hall, Séptima Edición.
- Schneider, B. Wheeler, J.K. y Cox J.F. (1992). A Passion for Service: Using Content Analysis to Explicate Service Climate Themes, *Journal of Applied Psychology*, Vol 77, Nº 5. págs 705-16.
- Schneider, B., Wheeler, J. y Cox, J. (1992). A passion for service: using content analysis to explicate service climate themes. *Journal of Applied Psychology*, Vol. 77, No. 5, págs, 705-16.

- Servera Francés, D., Gil Saura, I, Fuentes Blasco, M. (2009). La influencia de la calidad de servicio logístico en la lealtad. Un análisis del papel moderador de las TIC. Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa. Vol. 15, Nº 3, 2009, pp. 37-58.
- Sharma, A. y Mehta, V. (2004). Service quality perceptions in financial services – a case study of banking services. Journal of Services Research, Vol. 4, Nº 2, p.p. 205-223.
- Skouloudis, A., Evangelinos, K., Moraitis, S., (2012). Accountability and stakeholder engagement in the airport industry: an assessment of airports' CRS reports. Journal of Air Transport Management 18, 16e20.
- SITA, 2009. Airport IT Trends Survey 2009. SITA, Brussels.
- SITA, 2011. Airport IT Trends Survey 2011. SITA, Brussels.
- Sorensen Carsten, Lundh-Snis Ulrika (2001). Innovation through Knowledge codification. Journal of Information Technology 16; 83-93.
- Southern Alan y Tilley Fiona (2000). Small firms and information and communication technologies (ICTs): toward a typology of ICTs usage. New Technology Work and Employment. 15:2 ISSN 1268-1072.
- Stata, R. (1989). Organizational Learning: The keys to management innovation, Sloan Management Review, 30 (3), 63-74.
- Stone Merlin, (2003). SME. e-business and supplier-customer relations. Emerald. Journal of Small Business and Enterprise Development. Vol. 10, Num. 3. pp. 345-353.
- Sureshghandar G. S., Chandrasekharan R., y Anantharaman R. N. (2002). The Relationship between Management's Perception of Total Quality Service and Customer Perceptions of Service Quality. Total Quality Management, 13 (1), 69-88.
- Tabacchi, M. H. y Marshall, R.C. (1988). Consumer Perceptions of In-Flight Food Service. Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, 28, 4, págs. 20-23.
- Tachiki, D., Hamaya, S. y Yukawa, K. (2004). Diffusion and impacts of the Internet and Ecommerce in Japan Center for Research on Information Technology and Organizations (CRITO). Globalization of I.T. Paper 339.
- Taylor Michael y Murphy Andrew (2004). SMEs and e-business. Journal of Small Business and Enterprise Development. Vol. 11, Num. 3. pp. 280-289.
- Tallon, P.P. y Kraemer, K.L. (2008). A Process-oriented Perspective on the Alignment of Information Technology and Business Strategy. Journal of MIS (JMIS). Vol. 24, No.3, pp 231-272.
- Teas, R. K. (1993). Expectations, performance, evaluation and consumers perceptions of quality. Journal of Marketing, 57, Octubre: 18-34.
- Teas, R. Kennet (1993a). Consumer Expectations and the Measurement of Perceived Service Quality. Journal of professional Services Marketing, 8(2): 33-54
- Teas, R. Kennet (1993b). Expectations, Performance, Evaluation, and Consumers' Perceptions of Quality. Journal of Marketing, 57, Octubre: 18-34.
- Ting, D. H. (2004). Service quality and satisfaction perceptions: curvilinear and interaction effect. The International Journal of Bank Marketing, Vol. 22, Nº 6, p.p. 407-402.

- Tretheway, M.W. (1990). Globalization of the Airline Industry and implications for Canada. *Logistics and Transportation Review*, 28, 4, 357-367.
- Tunstall, J. (1991). Improving Your Service Capacity. *Management Review* 19,11, págs 1-7.
- Twentyman, J., (2010). Web wonders. *Airport World* 15, 47e50.
- Valera, J., Rial, A., García, C., Braña, T. y Olea, J. (1996). Una medida de la implicación de los consumidores con las marcas comerciales. *Psicothema*, 8, 543-551.
- Valls, J.F. (2004). Gestión de empresas de turismo y ocio. El arte de provocar satisfacción. Barcelona: Gestión 2000.
- Von Hippel, E. (1988). The sources of innovation. Oxford University Press. New York.
- Wagner B.A., Fillis Ian y Johansson U. (2003). E-business and e-supply strategy in small and medium sized businesses (SMES). *Supply Chain Management: An International Journal*. Vol. 8; Number 4, pp 343-354.
- Wang Hutivi-Ching, Pallister John G. y Foxall Gordon R. (2004). Innovativeness and involvement determinants of Website loyalty: Determinants of consumer loyalty in B2C e-commerce. National Chung Cheng University, 168. University Rd. Taiwan. R.O.C. Cardiff Business Scholl, U.K.
- Wang Yonggui, Lo Hing-Po. Customer-focused performance and the dynamic model for competence building and leveraging. *Emerald. Journal of Small Business and Enterprise Development*. Vol. 22, Num. 6. pp. 483-526.
- Webster, C. y Hung, L.C. (1994). Measuring service quality: a re-examination and extension, *Journal of Marketing*, 6 (5), pp. 50-55.
- Wisniewski, M. y Donnelly, M. (1996). Measuring service quality in the public sector: the potential for SERVQUAL, *Total Quality Management*, 7(4), pp. 357-365.
- Woodruff, Robert B., Cadotte, Ernest R. y Jenkins, R.L. (1983). Modeling Consumer Satisfaction Using Experience Based Norms. *Journal of Marketing Research*, 20 Agosto: 296-304.
- Young, Clifford, Cunningham, L. y Lee, M. (1994). Assessing Service Quality as an Effective Management Tool: The Case of the Airline Industry. *Journal of Marketing, Theory and Practice*, Primavera, págs. 76-96.
- Zeithaml, V. (1998). Consumer Perceptions of Price, Quality and Value: A Mean s-End Model and Synthesis of Evidence. *Journal of Marketing*, 2-22.
- Zeithaml, Valerie, Parasuraman, A. Berry, Leonard, L. (1990). *Delivering Quality Service. Balancing Customer Perceptions and Expectations*, Nueva York, The Free Press (Tr. española de Claudio L. Soriano, calidad Total en la Gestión de servicios, Madrid, Ed. Diaz de Santos. 1993).
- Zeithaml, V. y Parasuraman, A. (2004). *Relevant knowledge series: Service Quality*. Cambridge, Mass.: Marketing Science Institute.
- Zwass, V. (1996). Electronic Commerce: Structure and Issues. *International Journal of Electronic Commerce*, 1(1), 3-23.
- Zwass, V. (1998). *Foundations of Information Systems*, Irwin/McGraw-Hill, Singapore.

DIRECCIONES DE INTERNET

- www.aci-europe.org
- www.aena.es
- Direcciones Web aeropuertos ACI Europa (Anexo IV)
- www.ine.es
- [www.upct.es/biblioteca digital](http://www.upct.es/biblioteca%20digital)
- www.dialnet.unirioja.es
- www.scholar.google.es
- www.ec.europa.eu/eurostat

ANEXOS

8. ANEXOS

ANEXO I. RECLAMACIÓN VÍA E-MAIL PARA LA MEDICIÓN DE LA CALIDAD DE SERVICIO

CUESTIÓN. SOLICITUD RESPUESTA FRENTE A SITUACIÓN OBJETO PERDIDO

Dear Sir/Madam

I recently was at your airport picking a friend up and lost a black digital watch while waiting for him somewhere at the terminal building. Firstly, whom should I contact for further info if necessary?, and secondly, how should I proceed with the corresponding claim?. Please, let me know how to go about in order to try to get the watch back.

Thanks in advance.

Yours Sincerely

ANEXO II. RECOGIDA DE DATOS. CALIDAD DE SERVICIO ELECTRÓNICA

AEROPUERTOS		Codigo	CALIDAD SERVICIO
ALBANIA	Tirana	1	0
ARMENIA	Yerevan	2	0
AUSTRIA	Graz	3	3
	Innsbruck	4	1
	Linz	5	3
	Salzburg	6	0
	Vienna	7	3
BIELORRUSIA	Minsk	8	3
BELGICA	Antwerp-Deurne	9	0
	Brussels	10	2
	Charleroi	11	3
	Liège	12	3
BOSNIA HERZEGOVINA	Sarajevo	13	3
BULGARIA	Varna Airport	14	2
	Sofia	15	3
CROACIA	Dubrovnik	16	3
	Split	17	0
	Zagreb	18	0
CHIPRE	Larnaka	19	2
REPUBLICA CHECA	Brno	20	0
	Prague	21	2
DINAMARCA	Copenhagen	22	2
FINLANDIA	Helsinki-Malmi	23	0
	Helsinki-Vantaa	24	2
FRANCIA	Ajaccio	25	1
	Bastia	26	0
	Bordeaux	27	2
	Chambéry	28	0
	Lyon-Saint Exupéry	29	0
	Lyon-Bron	30	0
	Marseille Provence	31	0
	Nice Côte d'Azur	32	1

	Paris-Orly	33	3
	Paris Charles de Gaulle	34	2
	Pau-Pyrénées	35	0
	Strasbourg	36	0
	Toulouse-Blagnac	37	2
GEORGIA	Tbilisi	38	0
ALEMANIA	Berlin Tegel	39	1
	Bremen	40	0
	Colone	41	1
	Düsseldorf	42	3
	Frankfurt	43	2
	Friedrichshafen	44	0
	Hamburg	45	2
	Hannover	46	2
	Leipzig	47	0
	Munich	48	2
	Nürnberg	49	3
	Stuttgart	50	2
GRECIA	Athens	51	2
HUNGRÍA	Budapest	52	1
IRLANDA	Dublin	53	1
ISRAEL	Tel Aviv Ben Gurion Intl	54	0
ITALIA	Bari	55	0
	Bologna	56	3
	Brindisi	57	0
	Cagliari	58	0
	Catania	59	2
	Milan Linate (S.E.A. S.p.A.)	60	2
	Malpensa (S.E.A. S.p.A.)	61	1
	Milan Orio	62	1
	Naples	63	1
	Palermo-Puntaraisi	64	2
	Roma - Ciampino	65	0
	Rome- Fiumicino	66	1
	Turin	67	0

	Venezia	68	0
	Verona	69	2
KOSOVO	Pristina	70	2
LETONIA	Riga	71	2
LITUANIA	Kaunas	72	2
LUXEMBURGO	Luxembourg	73	2
MACEDONIA	Skopje	74	2
	Ohrid	75	0
MALTA	Malta	76	0
MOLDAVIA	Chisinau	77	0
PAÍSES BAJOS	Amsterdam	78	1
	Eindhoven	79	2
	Rotterdam	80	0
SUECIA	Alesund, Vigra	81	0
	Haugesund, Karmøy	82	0
	Oslo-Gardemoen	83	2
	Trondheim,	84	0
	Bergen, Flesland	85	1
	Kristiansand, Kjevik	86	1
	Bodø	87	0
	Stavanger, Sola	88	0
	Hammerfest	89	0
	Östersund	90	0
	Göteborg Landvetter	91	1
	Kiruna	92	0
	Malmö	93	0
	Stockholm-Arlanda	94	2
	Stockholm-Bromma	95	0
	Sundsvall Härnösand	96	0
	Umeå	97	0
	Visby	98	0
POLONIA	Katowice	99	2
	Warsaw	100	1
PORTUGAL	Lisbon (Mainland)	101	1
	Faro	102	2
	Oporto	103	3

	Horta (Azores)	104	3
	Porto Santo (ANAM)	105	0
RUMANIA	Arad	106	0
	Bucharest Otopeni	107	1
RUSIA	Ekaterinburg	108	0
	Moscow Domodedovo	109	1
	Moscow Sheremetyevo	110	2
	Moscow Vnukovo	111	1
	St-Petersburg	112	3
SERBIA	Belgrade	113	0
ESPAÑA	A Coruña	114	0
	Albacete	115	0
	Alicante	116	3
	Almeria	117	0
	Asturias	118	0
	Badajoz	119	2
	Barcelona	120	3
	Bilbao	121	2
	Burgos	122	0
	Cordoba	123	3
	Fuerteventura	124	0
	Girona	125	2
	Gran Canaria	126	1
	Granada	127	2
	Hierro	128	1
	Ibiza	129	3
	Jerez	130	1
	La Gomera	131	0
	La Palma	132	3
	Lanzarote	133	2
	Léon	134	0
	Logroño	135	0
	Madrid Barajas	136	2
	Madrid CuatroVientos	137	0
	Madrid Torrejon	138	0

	Malaga	139	2
	Melilla	140	0
	Menorca	141	0
	Monflorite	142	0
	Murcia San Javier	143	3
	Palma de Mallorca	144	2
	Pamplona	145	0
	Reus	146	1
	Sabadell	147	0
	Salamanca	148	0
	San Sebastian	149	1
	Santiago	150	3
	Santander	151	3
	Sevilla	152	1
	Son Bonet	153	0
	Tenerife Norte	154	2
	Tenerife Sur	155	2
	Valencia	156	2
	Valladolid	157	2
	Vigo	158	0
	Vitoria	159	0
	Zaragoza	160	2
	Algeciras Helipuer.	161	1
	Ceuta Helipuerto	162	0
SUIZA	Basle-Mulhouse	163	1
	Genève	164	2
	Zürich	165	2
TURQUÍA	Alanya - Antalya Gazipasa	166	2
	Ankara Esenboğa	167	3
	Istanbul Atatürk	168	2
	Istanbul Sabiha Gökçen	169	2
REINO UNIDO	London Stansted	170	1
	London Heathrow	171	2
	Edinburgh	172	2
	Glasgow	173	1
	Aberdeen	174	0

	Southampton	175	0
	Birmingham	176	1
	Isle of Man	177	3
	London Luton	178	0
	London Gatwick	179	2
	Manchester	180	3
	Bournemouth	181	0
	Newcastle	182	2
	Humberside	183	2

ANEXO III. RECOGIDA DE DATOS. PRESENCIA TECNOLÓGICA DE SERVICIOS.**MARKETING INTERACTIVO (MIA)**

AEROPUERTOS		Codigo	Tiendas	Restauración	Servicios bancarios	Puntos de información	Servicio Médico
			SP T	SP R 1	SP R 6	SP R 9	SP OS 30
ALBANIA	Tirana	1	10	6	0	1	0
ARMENIA	Yerevan	2	3	4	1	1	0
AUSTRIA	Graz	3	4	3	0	1	0
	Innsbruck	4	2	4	2	0	0
	Linz	5	0	5	1	0	0
	Salzburg	6	8	0	0	0	1
	Vienna	7	75	38	11	0	1
BIELORRUSIA	Minsk	8	4	5	2	0	0
BELGICA	Antwerp-Deurne	9	0	0	0	0	0
	Brussels	10	26	11	8	0	0
	Charleroi	11	4	4	0	0	0
	Liège	12	1	2	14	1	0
BOSNIA HERZEGOVINA	Sarajevo	13	2	3	0	0	0
BULGARIA	Varna Airport	14	0	3	0	0	0
	Sofia	15	3	2	0	0	0
CROACIA	Dubrovnik	16	1	1	1	0	0
	Split	17	0	1	0	0	0
	Zagreb	18	2	1	1	0	0
CHIPRE	Lamaka	19	0	0	0	0	0
REPUBLICA CHECA	Brno	20	1	1	0	0	0
	Prague	21	40	25	0	0	0
DINAMARCA	Copenhagen	22	99	32	1	0	0
FINLANDIA	Helsinki-Malmi	23	15	18	0	0	0
	Helsinki-Vantaa	24	35	20	0	0	0
FRANCIA	Ajaccio	25	4	4	0	0	0
	Bastia	26	2	2	0	0	0
	Bordeaux	27	13	6	0	0	0
	Chambéry	28	1	1	0	0	0
	Lyon-Saint Exupéry	29	22	17	0	0	0
	Lyon-Bron	30	20	17	6	0	1
	Marseille Provence	31	7	10	3	0	0
	Nice Côte d'Azur	32	27	0	4	0	0
	Paris-Orly	33	41	40	27	0	1
	Paris Charles de Gaulle	34	37	17	25	5	1
	Pau-Pyrénées	35	0	0	0	0	0
	Strasbourg	36	3	2	0	0	0
GEORGIA	Toulouse-Blagnac	37	15	7	3	0	0
	Tbilisi	38	1	1	0	0	0
ALEMANIA	Berlin Tegel	39	19	16	0	0	0
	Bremen	40	13	6	0	0	0
	Colone	41	20	18	1	0	1
	Düsseldorf	42	60	37	1	0	0
	Frankfurt	43	64	78	1	1	1
	Friedrichshafen	44	2	2	0	0	0
	Hamburg	45	51	27	0	0	0
	Hannover	46	12	11	0	0	0
	Leipzig	47	9	5	2	1	0
	Munich	48	121	17	0	0	0
	Nürnberg	49	8	10	0	0	0
	Stuttgart	50	29	22	0	1	0
GRECIA	Athens	51	50	14	8	0	0
HUNGRÍA	Budapest	52	17	25	1	0	0
IRLANDA	Dublin	53	2	21	0	0	0
ISRAEL	Tel Aviv Ben Gurion Intl	54	30	20	9	0	0

ITALIA	Bari	55	6	2	0	0	0
	Bologna	56	16	7	0	0	0
	Brindisi	57	0	2	0	0	0
	Cagliari	58	6	2	1	0	0
	Catania	59	8	8	2	0	0
	Milan Linate (S.E.A. S.p.A.)	60	33	18	0	0	0
	Malpensa (S.E.A. S.p.A.)	61	39	27	4	0	0
	Milan Orio	62	19	7	0	0	0
	Naples	63	14	0	0	0	0
	Palermo-Puntarasi	64	4	1	0	0	0
	Roma - Ciampino	65	10	5	0	0	0
	Rome- Fiumicino	66	92	32	1	1	0
	Turin	67	16	12	0	0	0
	Venezia	68	0	0	0	1	0
KOSOVO	Verona	69	20	7	0	0	0
	Pristina	70	2	1	0	0	0
LETONIA	Riga	71	3	4	0	0	0
LITUANIA	Kaunas	72	6	3	0	0	0
LUXEMBURGO	Luxembourg	73	4	3	2	0	0
MACEDONIA	Skopje	74	2	0	2	0	0
	Ohrid	75	2	0	2	0	0
MALTA	Malta	76	28	11	0	0	0
MOLDAVIA	Chisinau	77	2	0	0	0	0
PAÍSES BAJOS	Amsterdam	78	32	57	0	0	1
	Eindhoven	79	4	3	0	0	0
	Rotterdam	80	2	6	0	1	1
SUECIA	Alesund, Vigra	81	1	1	1	0	0
	Haugesund, Karmøy	82	1	1	3	0	0
	Oslo-Gardemoen	83	8	9	1	0	0
	Trondheim,	84	4	3	2	0	0
	Bergen, Flesland	85	7	7	2	0	0
	Kristiansand, Kjevik	86	2	0	1	0	0
	Bodø	87	1	2	1	0	0
	Stavanger, Sola	88	3	5	1	0	0
	Hammerfest	89	1	1	0	0	0
	Östersund	90	1	1	0	0	0
	Göteborg Landvetter	91	6	10	2	0	0
	Kiruna	92	1	1	0	0	0
	Malmö	93	2	4	0	0	0
	Stockholm-Arlanda	94	49	13	0	0	0
	Stockholm-Bromma	95	0	0	0	0	0
	Sundsvall Hämösand	96	0	1	0	0	0
POLONIA	Umeå	97	0	1	0	0	0
	Visby	98	1	0	0	0	0
PORTUGAL	Katowice	99	0	0	0	0	0
	Warsaw	100	17	6	0	0	0
PORTUGAL	Lisbon (Mainland)	101	18	17	0	0	0
	Faro	102	16	4	1	0	0
	Oporto	103	0	0	0	0	0
	Horta (Azores)	104	3	2	0	0	0
	Porto Santo (ANAM)	105	1	1	0	3	0
RUMANIA	Arad	106	0	0	0	0	0
	Bucharest Otopeni	107	0	0	0	0	0
RUSIA	Ekaterinburg	108	16	0	2	0	1
	Moscow Domodedovo	109	33	21	0	0	0
	Moscow Sheremetyevo	110	73	64	0	0	0
	Moscow Vnukovo	111	9	0	0	0	0
	St-Petersburg	112	20	6	2	0	0
SERBIA	Belgrade	113	0	0	0	0	0

ESPAÑA	A Coruña	114	3	3	3	3	1
	Albacete	115	0	1	0	2	0
	Alicante	116	30	8	1	3	1
	Almería	117	3	3	2	2	0
	Asturias	118	1	1	3	3	1
	Badajoz	119	0	1	0	1	0
	Barcelona	120	50	28	1	14	0
	Bilbao	121	5	5	5	3	0
	Burgos	122	0	0	0	2	0
	Córdoba	123	0	1	0	1	0
	Fuerteventura	124	12	9	3	7	1
	Girona	125	5	5	2	7	0
	Gran Canaria	126	37	14	1	6	1
	Granada	127	1	1	3	4	0
	Hierro	128	1	1	1	1	0
	Ibiza	129	7	5	2	3	1
	Jerez	130	2	1	1	3	0
	La Gomera	131	1	1	0	1	0
	La Palma	132	3	0	0	0	0
	Lanzarote	133	23	7	2	7	0
	Léon	134	1	1	0	1	1
	Logroño	135	0	1	0	1	0
	Madrid Barajas	136	77	40	6	26	3
	Madrid CuatroVientos	137	0	0	0	0	0
	Madrid Torrejón	138	0	0	0	0	0
	Málaga	139	1	2	1	7	1
	Melilla	140	1	1	0	2	0
	Menorca	141	10	9	2	4	0
	Monforte	142	0	0	0	0	0
	Murcia San Javier	143	4	2	2	1	0
	Palma de Mallorca	144	12	12	1	11	1
	Pamplona	145	1	1	1	1	0
	Reus	146	3	3	0	3	1
	Sabadell	147	0	0	0	0	0
	Salamanca	148	0	2	0	1	0
	San Sebastián	149	1	1	1	2	0
	San Iago	150	9	3	2	3	1
	Santander	151	1	2	3	2	0
	Sevilla	152	6	2	2	3	1
	Son Bonet	153	0	1	0	0	0
	Tenerife Norte	154	5	5	1	12	1
	Tenerife Sur	155	17	0	1	8	0
	Valencia	156	4	5	2	4	1
	Valladolid	157	1	1	1	2	0
	Vigo	158	3	2	4	2	0
	Vitoria	159	1	1	1	1	0
	Zaragoza	160	2	2	1	3	0
	Algeciras Helipuer.	161	0	0	0	0	0
	Ceuta Helipuerto	162	0	1	0	2	0
SUIZA	Basle-Mulhouse	163	9	4	0	1	0
	Genève	164	49	28	0	0	0
	Zürich	165	49	31	0	0	0

TURQUÍA	Alanya - Antalya Gazipasa	166	5	1	0	0	0
	Ankara Esenboğa	167	8	0	3	0	0
	Istanbul Atatürk	168	18	4	0	0	0
	Istanbul Sabiha Gökçen	169	3	2	1	0	0
REINO UNIDO	London Stansted	170	35	20	0	0	0
	London Heathrow	171	87	42	5	0	0
	Edinburgh	172	18	13	0	0	0
	Glasgow	173	22	12	1	0	0
	Aberdeen	174	8	7	5	0	1
	Southampton	175	4	4	1	0	0
	Birmingham	176	11	7	0	0	0
	Isle of Man	177	0	1	0	0	0
	London Luton	178	6	8	0	0	0
	London Gatwick	179	40	22	0	0	0
	Manchester	180	26	27	0	0	0
	Bournemouth	181	2	3	0	0	0
	Newcastle	182	11	10	0	0	0
	Humberside	183	2	3	0	0	0

MARKETING EXTERNO-TECNOLÓGICO (MEX-1)

AEROPUERTOS		Codigo	Correos y Telégrafos Comunicaciones	E-Point	Wifi
			SP_OS_6	SP_OS_8	SP_OS_33
ALBANIA	Tirana	1	0	0	1
ARMENIA	Yerevan	2	0	0	1
AUSTRIA	Graz	3	0	1	1
	Innsbruck	4	0	0	1
	Linz	5	0	0	1
	Salzburg	6	0	0	0
	Vienna	7	0	0	1
BIELORRUSIA	Minsk	8	0	0	0
BELGICA	Antwerp-Deurne	9	0	0	0
	Brussels	10	1	0	1
	Charleroi	11	0	0	0
	Liège	12	0	0	0
BOSNIA HERZEGOVINA	Sarajevo	13	1	0	1
BULGARIA	Varna Airport	14	0	0	0
	Sofia	15	0	0	0
CROACIA	Dubrovnik	16	0	0	0
	Split	17	0	0	0
	Zagreb	18	0	1	0
CHIPRE	Lamaka	19	0	0	0
REPUBLICA CHECA	Brno	20	0	0	0
	Prague	21	0	0	0
DINAMARCA	Copenhagen	22	0	0	1
FINLANDIA	Helsinki-Malmi	23	0	0	0
	Helsinki-Vantaa	24	0	0	1
FRANCIA	Ajaccio	25	0	0	0
	Bastia	26	0	0	0
	Bordeaux	27	0	0	1
	Chambéry	28	0	0	0
	Lyon-Saint Exupéry	29	0	0	0
	Lyon-Bron	30	0	1	0
	Marseille Provence	31	0	0	1
	Nice Côte d'Azur	32	0	0	0
	Paris-Orly	33	0	0	1
	Paris Charles de Gaulle	34	0	1	1
	Pau-Pyrénées	35	0	0	0
	Strasbourg	36	0	0	1
	Toulouse-Blagnac	37	0	0	1
GEORGIA	Tbilisi	38	0	0	1

ALEMANIA	Berlin Tegel	39	0	0	1
	Bremen	40	0	0	0
	Colone	41	0	0	1
	Düsseldorf	42	0	0	0
	Frankfurt	43	0	0	1
	Friedrichshafen	44	0	0	0
	Hamburg	45	0	0	1
	Hannover	46	0	0	1
	Leipzig	47	0	0	1
	Munich	48	0	0	0
	Nürnberg	49	0	0	0
	Stuttgart	50	0	0	1

GRECIA	Athens	51	0	0	1
HUNGRÍA	Budapest	52	0	0	0
IRLANDA	Dublin	53	0	0	0
ISRAEL	Tel Aviv Ben Gurion Intl	54	0	0	0
ITALIA	Bari	55	0	0	0
	Bologna	56	0	0	0
	Brindisi	57	0	0	1
	Cagliari	58	1	0	0
	Catania	59	0	0	0
	Milan Linate (S.E.A. S.p.A.)	60	0	0	0
	Malpensa (S.E.A. S.p.A.)	61	0	0	0
	Milan Orio	62	0	0	0
	Naples	63	0	0	0
	Palermo-Puntaraisi	64	0	0	0
	Roma - Ciampino	65	0	0	0
	Rome- Fiumicino	66	0	0	0
	Turin	67	0	0	1
	Venezia	68	0	0	1
	Verona	69	0	0	0
KOSOVO	Pristina	70	0	0	0
LETONIA	Riga	71	0	0	0
LITUANIA	Kaunas	72	0	0	1
LUXEMBURGO	Luxembourg	73	0	0	1
MACEDONIA	Skopje	74	0	0	0
	Ohrid	75	0	0	0
MALTA	Malta	76	0	0	1
MOLDAVIA	Chisinau	77	0	0	1
PAÍSES BAJOS	Amsterdam	78	0	0	1
	Eindhoven	79	0	0	0
	Rotterdam	80	0	0	1
SUECIA	Alesund, Vigra	81	0	0	1
	Haugesund, Karmøy	82	0	0	1
	Oslo-Gardemoen	83	0	0	1
	Trondheim,	84	0	0	1
	Bergen, Flesland	85	0	0	1
	Kristiansand, Kjevik	86	0	0	1
	Bodø	87	0	0	1
	Stavanger, Sola	88	0	0	1
	Hammerfest	89	0	0	1
	Östersund	90	0	0	0
	Göteborg Landvetter	91	0	0	1
	Kiruna	92	0	0	0
	Malmö	93	0	0	1
	Stockholm-Arlanda	94	0	0	1
	Stockholm-Bromma	95	0	0	0
	Sundsvall Härnösand	96	0	0	0
	Umeå	97	0	0	0
	Visby	98	0	0	1
POLONIA	Katowice	99	0	0	0
	Warsaw	100	0	0	0

PORTUGAL	Lisbon (Mainland)	101	0	0	0
	Faro	102	1	1	0
	Oporto	103	0	0	0
	Horta (Azores)	104	0	0	0
	Porto Santo (ANAM)	105	0	0	1
RUMANIA	Arad	106	0	0	0
	Bucharest Otopeni	107	0	0	0
RUSIA	Ekaterinburg	108	0	0	0
	Moscow Domodedovo	109	0	0	0
	Moscow Sheremetyevo	110	0	0	0
	Moscow Vnukovo	111	0	0	0
	St-Petersburg	112	0	0	1
SERBIA	Belgrade	113	0	0	0

ESPAÑA	A Coruña	114	0	0	1
	Albacete	115	0	0	0
	Alicante	116	0	0	1
	Almería	117	0	0	0
	Asturias	118	0	0	0
	Badajoz	119	0	0	0
	Barcelona	120	0	0	1
	Bilbao	121	0	0	0
	Burgos	122	0	0	0
	Córdoba	123	0	0	0
	Fuerteventura	124	0	0	0
	Girona	125	0	0	0
	Gran Canaria	126	1	1	0
	Granada	127	0	0	0
	Hierro	128	0	0	0
	Ibiza	129	0	0	1
	Jerez	130	0	0	0
	La Gomera	131	0	0	0
	La Palma	132	0	0	0
	Lanzarote	133	0	0	0
	Léon	134	1	0	0
	Logroño	135	0	0	0
	Madrid Barajas	136	1	1	1
	Madrid CuatroVientos	137	0	0	0
	Madrid Torrejon	138	0	0	0
	Málaga	139	1	5	1
	Melilla	140	0	0	0
	Menorca	141	0	1	0
	Monflorite	142	0	0	0
	Murcia San Javier	143	0	0	0
	Palma de Mallorca	144	1	0	0
	Pamplona	145	0	0	0
	Reus	146	0	0	0
	Sabadell	147	0	0	0
	Salamanca	148	0	0	0
	San Sebastian	149	0	0	0
	Santiago	150	0	1	0
	Santander	151	1	0	1
	Sevilla	152	0	0	0
	Son Bonet	153	0	0	0
	Tenerife Norte	154	0	0	0
	Tenerife Sur	155	1	0	0
	Valencia	156	0	0	0
	Valladolid	157	0	0	1
	Vigo	158	1	0	0
	Vitoria	159	0	0	0
	Zaragoza	160	0	0	0
	Algeciras Helipuer.	161	0	0	0
	Ceuta Helipuerto	162	0	0	0

SUIZA	Basle-Mulhouse	163	0	0	0
	Genève	164	0	0	0
	Zürich	165	0	0	0
TURQUÍA	Alanya - Antalya Gazipasa	166	0	0	0
	Ankara Esenboğa	167	0	0	0
	Istanbul Atatürk	168	0	0	1
	Istanbul Sabiha Gökçen	169	0	0	1
REINO UNIDO	London Stansted	170	0	0	1
	London Heathrow	171	0	0	1
	Edinburgh	172	0	0	1
	Glasgow	173	0	0	1
	Aberdeen	174	0	1	0
	Southampton	175	0	0	1
	Birmingham	176	0	0	0
	Isle of Man	177	0	0	0
	London Luton	178	0	0	0
	London Gatwick	179	0	0	1
	Manchester	180	0	0	0
	Bournemouth	181	0	0	1
	Newcastle	182	0	0	0
	Humberside	183	0	0	0

MARKETING EXTERNO-INFRAESTRUCTURA FÍSICA (MEX-2)

AEROPUERTOS		Codigo	Cómo llegar-Medios	Aparcamientos	Transporte Tránsito (conexión entre terminales)	Salidas	Numero de terminales	Listado Compañías
			IP 1	IP 2	IP 3	IP 4	IP 9	CA 1
ALBANIA	Tirana	1	3	2	0	35	1	14
ARMENIA	Yerevan	2	1	1	1	11	1	32
AUSTRIA	Graz	3	2	4	0	10	1	5
	Innsbruck	4	3	3	0	18	1	11
	Linz	5	3	5	1	17	1	17
	Salzburg	6	3	1	0	19	1	28
	Vienna	7	3	6	1	340	2	104
BIELORRUSIA	Minsk	8	2	2	0	15	1	5
BELGICA	Antwerp-Deurne	9	1	1	0	5	1	7
	Brussels	10	4	6	1	18	1	74
	Charleroi	11	3	2	0	35	1	6
	Liège	12	2	0	0	12	1	10
BOSNIA HERZEGOVINA	Sarajevo	13	1	1	0	0	1	6
BULGARIA	Varna Airport	14	1	1	0	0	1	60
	Sofia	15	1	2	0	94	1	23
CROACIA	Dubrovnik	16	2	1	0	15	1	0
	Split	17	1	1	0	6	1	50
	Zagreb	18	2	3	0	0	1	13
CHIPRE	Larnaka	19	2	3	0	0	1	8
REPUBLICA CHECA	Brno	20	2	3	0	0	1	7
	Prague	21	3	3	1	209	2	46
DINAMARCA	Copenhagen	22	3	2	1	320	3	203
FINLANDIA	Helsinki-Malmi	23	2	5	1	110	2	60
	Helsinki-Vantaa	24	2	2	1	238	2	59
FRANCIA	Ajaccio	25	1	1	0	0	1	2
	Bastia	26	2	1	0	10	1	0
	Bordeaux	27	2	3	0	63	1	23
	Chambéry	28	2	1	0	0	1	6
	Lyon-Saint Exupéry	29	3	2	0	0	1	36
	Lyon-Bron	30	4	5	1	0	3	78
	Marseille Provence	31	3	8	0	0	1	29
	Nice Côte d'Azur	32	2	7	1	160	2	51
	Paris-Orly	33	2	7	1	215	2	42
	Paris Charles de Gaulle	34	3	5	1	490	3	135
	Pau-Pyrénées	35	3	2	0	0	1	3
	Strasbourg	36	3	5	0	34	1	15
	Toulouse-Blagnac	37	3	6	0	0	1	25
GEORGIA	Tbilisi	38	3	2	0	0	1	10

ALEMANIA	Berlin Tegel	39	3	5	0	209	1	50
	Bremen	40	3	2	0	40	1	15
	Colone	41	3	3	1	165	2	26
	Düsseldorf	42	4	10	0	278	1	76
	Frankfurt	43	3	3	0	450	1	110
	Friedrichshafen	44	3	5	0	0	1	13
	Hamburg	45	3	8	1	180	2	74
	Hannover	46	3	6	1	80	1	42
	Leipzig	47	3	3	0	0	1	30
	Munich	48	3	6	1	500	2	84
	Nürnberg	49	3	5	0	0	1	11
	Stuttgart	50	3	1	1	145	4	38
GRECIA	Athens	51	3	3	0	240	1	66
HUNGRÍA	Budapest	52	3	2	1	137	2	53
IRLANDA	Dublin	53	2	2	0	0	1	31
ISRAEL	Tel Aviv Ben Gurion Intl	54	3	2	1	0	1	160
ITALIA	Bari	55	2	1	0	44	1	25
	Bologna	56	3	4	1	87	2	29
	Brindisi	57	2	3	0	18	1	31
	Cagliari	58	2	2	0	41	1	15
	Catania	59	2	2	0	0	1	7
	Milan Linate (S.E.A. S.p.A.)	60	3	6	0	125	1	12
	Malpensa (S.E.A. S.p.A.)	61	3	5	0	259	1	74
	Milan Orio	62	3	0	0	88	1	17
	Naples	63	2	6	0	76	1	20
	Palermo-Puntaraisi	64	1	2	0	60	1	14
	Roma - Ciampino	65	3	6	0	44	1	165
	Rome- Fiumicino	66	3	4	1	442	5	153
	Turin	67	3	4	0	59	1	0
	Venezia	68	3	5	0	0	1	52
	Verona	69	1	3	1	0	1	23

KOSOVO	Pristina	70	2	2	0	0	1	20
LETONIA	Riga	71	2	2	0	89	1	14
LITUANIA	Kaunas	72	2	2	0	13	1	4
LUXEMBURGO	Luxembourg	73	2	3	1	64	2	26
MACEDONIA	Skopje	74	1	1	0	0	1	14
	Ohrid	75	1	1	0	0	1	14
MALTA	Malta	76	2	2	0	0	1	0
MOLDAVIA	Chisinau	77	2	2	0	0	1	26
PAÍSES BAJOS	Amsterdam	78	3	6	1	529	1	106
	Eindhoven	79	3	4	0	0	1	13
	Rotterdam	80	2	5	0	8	1	6
SUECIA	Alesund, Vigra	81	2	4	0	13	1	5
	Haugesund, Karmøy	82	2	4	0	9	1	6
	Oslo-Gardemoen	83	3	7	0	290	1	32
	Trondheim,	84	3	3	0	66	1	10
	Bergen, Flesland	85	3	10	0	97	1	9
	Kristiansand, Kjevik	86	2	1	0	22	1	6
	Bodø	87	1	2	0	48	1	4
	Stavanger, Sola	88	2	2	0	67	1	16
	Hammerfest	89	1	1	0	0	1	1
	Östersund	90	2	1	0	0	1	0
	Göteborg Landvetter	91	2	5	0	81	1	0
	Kiruna	92	1	1	0	0	1	0
	Malmö	93	1	3	0	30	1	7
	Stockholm-Arlanda	94	3	3	1	253	4	62
	Stockholm-Bromma	95	2	2	0	56	1	16
	Sundsvall Hämösand	96	2	2	0	0	1	4
POLONIA	Umeå	97	2	2	0	0	1	0
	Visby	98	1	1	0	0	1	0
	Katowice	99	2	3	0	0	1	39
PORTUGAL	Warsaw	100	2	4	0	166	1	22
	Lisbon (Mainland)	101	2	3	0	189	1	45
	Faro	102	2	3	0	54	1	19
	Oporto	103	2	4	0	75	1	18
	Horta (Azores)	104	1	1	0	0	1	2
RUMANIA	Porto Santo (ANAM)	105	2	4	0	0	1	10
	Arad	106	1	1	0	0	1	0
	Bucharest Otopeni	107	2	2	0	130	1	0
RUSIA	Ekaterinburg	108	2	2	0	0	1	36
	Moscow Domodedovo	109	3	4	1	290	3	98
	Moscow Sheremetyevo	110	3	3	1	246	4	47
	Moscow Vnukovo	111	3	2	1	146	2	18
	St-Petersburg	112	3	2	0	0	1	32
SERBIA	Belgrade	113	2	1	0	60	1	22

ESPAÑA	A Coruña	114	3	1	0	22	1	5
	Albacete	115	2	1	0	1	1	3
	Alicante	116	3	1	0	100	1	41
	Almería	117	3	1	0	21	1	16
	Asturias	118	3	1	0	20	1	9
	Badajoz	119	2	1	0	5	1	2
	Barcelona	120	4	12	2	376	1	128
	Bilbao	121	3	3	0	3	1	15
	Burgos	122	3	1	0	1	1	1
	Córdoba	123	4	2	0	1	1	1
	Fuerteventura	124	3	1	0	2	1	34
	Girona	125	3	3	0	2	1	12
	Gran Canaria	126	3	1	0	3	1	47
	Granada	127	3	1	0	22	1	10
	Hierro	128	3	3	0	6	1	1
	Ibiza	129	3	1	0	70	1	8
	Jerez	130	3	3	0	59	1	24
	La Gomera	131	3	1	0	2	1	1
	La Palma	132	3	1	0	27	1	10
	Lanzarote	133	3	2	0	60	1	39
	Léon	134	3	1	0	6	1	2
	Logroño	135	2	1	0	6	1	3
	Madrid Barajas	136	5	10	1	592	4	80
	Madrid CuatroVientos	137	2	0	0	75	1	0
	Madrid Torrejón	138	2	1	0	16	1	1
	Málaga	139	4	6	0	137	1	51
	Melilla	140	2	1	0	12	1	3
	Menorca	141	3	4	0	37	1	8
	Monforte	142	0	0	0	29	1	0
	Murcia San Javier	143	3	1	0	21	1	12
	Palma de Mallorca	144	3	6	0	236	1	34
	Pamplona	145	3	1	0	16	1	2
	Reus	146	3	2	0	14	1	9
	Sabadell	147	2	2	0	60	1	0
	Salamanca	148	3	1	0	17	1	2
	San Sebastián	149	3	1	0	13	1	1
	Santiago	150	3	4	0	27	1	11
	Santander	151	3	2	0	25	1	3
	Sevilla	152	3	2	0	58	1	14
	Son Bonet	153	3	0	0	17	1	18
	Tenerife Norte	154	3	3	0	77	1	12
	Tenerife Sur	155	3	3	0	67	1	53
	Valencia	156	4	3	0	87	1	47
	Valladolid	157	3	2	0	12	1	4
	Vigo	158	3	3	0	21	1	6
	Vitoria	159	2	1	0	13	1	3
	Zaragoza	160	3	2	0	17	1	5
	Algeciras Heliport	161	3	1	0	0	1	1
	Ceuta Heliport	162	3	0	1	3	1	1
SUIZA	Basle-Mulhouse	163	2	1	0	76	1	8
	Genève	164	3	6	0	170	1	55
	Zürich	165	3	6	0	312	1	74
TURQUÍA	Alanya - Antalya Gazipasa	166	1	1	0	196	1	0
	Ankara Esenboğa	167	2	2	0	0	1	17
	Istanbul Atatürk	168	3	2	0	136	1	69
	Istanbul Sabiha Gökçen	169	2	3	0	375	1	17
REINO UNIDO	London Stansted	170	3	3	0	196	1	19
	London Heathrow	171	3	4	1	615	4	97
	Edinburgh	172	2	6	0	138	1	32
	Glasgow	173	2	4	0	95	1	29
	Aberdeen	174	3	3	0	123	1	19
	Southampton	175	3	2	0	55	1	14
	Birmingham	176	3	4	0	119	1	26
	Isle of Man	177	2	1	0	0	1	5
	London Luton	178	3	4	0	0	1	10
	London Gatwick	179	3	2	1	320	2	74
	Manchester	180	3	2	0	204	1	79
	Bournemouth	181	3	3	0	0	1	6
	Newcastle	182	3	4	0	0	1	0
	Humberside	183	3	2	0	0	1	29

ANEXO IV. RELACIÓN CONTACTOS E-MAIL AEROPUERTOS ACI

Nº	PAÍS	CIUDAD	CODIGO IATA	WEB	EMAIL
1	ALBANIA	Tirana	TIA	http://www.tirana-airport.com/	info@tirana-airport.com
2	ARMENIA	Yerevan	EVN	www.aia-zvartnots.aero/	sales@a-zgroup.com
3	AUSTRIA	Graz	GRZ	http://www.flughafen-graz.at/	information@flughafen-graz.at
4		Innsbruck	INN	http://www.innsbruck-airport.com/	info@innsbruck-airport.com
5		Linz	LNZ	http://www.linz-airport.at/www/cm/en/index.html	info@linz-airport.com
6		Salzburg	SZG	http://www.salzburg-airport.com/	info@salzburg-airport.at
7	BIELORRUSIA	Vienna	VIE	www.viennaairport.com1	gepaekaufbewahrung@viennaairport.com
8		Minsk	MSQ	http://airport.by/en	info@airport.by
9	BÉLGICA	Antwerp-Deurne	ANR	http://www.antwerp-airport.be/	antwerpairport@vlaanderen.be
10		Brussels	BRU	http://www.brusselsairport.be/en/	lost_objects@brusselsairport.be
11		Charleroi	CRL	www.charleroi-airport.com/	Formulario
12	BOSNIA HERZEGOVINA	Liège	LGG	www.liegeairport.com/	wde@liegeairport.com
13		Sarajevo	SJJ	http://www.sarajevo-airport.ba/	lost-found@sarajevo-airport.ba
14	BULGARIA	Varna Airport	VAR	http://www.varna-airport.bg/	melih.kasacheva@varna-airport.com
15		Sofia	SOF	http://www.sofia-airport.bg/	public@sofia-airport.bg
16	CROACIA	Dubrovnik	DBV	www.airport-dubrovnik.hr/	info@airport-dubrovnik.hr
17		Split	SPU	www.split-airport.hr/	informacije@split-airport.hr
18		Zagreb	ZAG	www.zagreb-airport.hr/En caché - Similares	icapkovic@zagreb-airport.hr
19	CHIPRE	Larnaka	LCA	www.larnaca-airport.info	info@hermesairports.com
20	REPÚBLICA CHECA	Brno	BRQ	http://www.airport-brno.cz/index.php?lang=en	handling@airport-brno.cz
21		Prague	PRG	www.prg.aero/en	terminal.operations@prg.aero
22	DINAMARCA	Copenhagen	CPH	www.cph.dk/	kundeservice@cph.dk
23	FINLANDIA	Helsinki-Malmi	HEM	http://www.finavia.fi/	comms@finavia.fi
24	FRANCIA	Helsinki-Vantaa	HEL	www.helsinki-vantaa.fi/home	pr.helsinki-vantaa@finavia.fi
25		Ajaccio	AJA	http://www.ajaccioairport.com/	aeroport.ajaccio@sudcorse.cci.fr
26		Bastia	BIA	www.bastia.aeroport.fr/En caché - Similares	Formulario
27		Bordeaux	BOD	http://www.bordeaux.aeroport.fr/	Formulario
28		Chambéry	CMF		accueil@chambery-airport.com
29		Lyon-Saint Exupéry	LYS	http://www.lyonaeroports.com/	bron@lyonaeroports.com
30		Lyon-Bron	LYS	http://www.lyonaeroports.com/	bron@lyonaeroports.com
31		Marseille Provence	MRS	http://www.marseille.aeroport.fr/	Formulario
32		Nice Côte d'Azur	NCE	http://www.nice.aeroport.fr/	webmaster-anca@cote-azur.aeroport.fr
33		Paris-Orly	ORY	www.aeroportsdeparis.fr/ADP/fr-FR/.../Accueil/	Formulario
34		Paris Charles de Gaulle	CDG	http://www.aeroportsdeparis.fr/ADP/fr-FR/Passagers/accueil/	Formulario
35		Pau-Pyrénées	PUF	www.pau.aeroport.fr/En caché - Similares	http://www.pau.aeroport.fr/fr/contact
36		Strasbourg	SXB	www.strasbourg.aeroport.fr/	information@strasbourg.aeroport.fr
37		Toulouse-Magnac	TLS	www.toulouse.aeroport.fr/En caché - Similares	objets_trouves@toulouse.aeroport.fr
38	GEORGIA	Tbilisi	TBS	http://www.tbilisiairport.com/	info.tbs@tav.aero
39	ALEMANIA	Berlin Tegel	TXL	www.berlin-airport.de/EN/	meissner.k@bbf.de
40		Bremen	BRE	www.airport-bremen.de/	contact@airport-bremen.de
41		Colone	CGN	www.koeln-bonn-airport.de/	Formulario
42		Düsseldorf	DUS	www.duesseldorf-international.de/	Formulario
43		Frankfurt	FRA	1. www.frankfurt-airport.de/	lost_property@fraport.de
44		Friedrichshafen	FDH	www.fly-away.de/en/	info@fly-away.de
45		Hamburg	HAM	www.airport.de/	fhg@ham.airport.de
46		Hannover	HAJ	www.hannover-airport.de/	webmaster@hannover-airport.de
47		Leipzig	LEJ	www.leipzig-halle-airport.de/	visbyairport@swedavia.se
48		Munich	MUC	http://www.munich-airport.de/en/	info@munich-airport.de
49		Nürnberg	NUE	http://www.airport-nuernberg.de/	Formulario
50		Stuttgart	STR	www.flughafen-stuttgart.de/	Formulario
51	GRECIA	Athens	ATH	http://www.athens-airport.info/	airport_info@aia.gr

52	HUNGRÍA	Budapest	BUD	http://www.bud.hu/english	LL@celebi.hu
53	IRLANDA	Dublin	DUB	http://www.dublinairport.com/home.aspx	Formulario
54	ISRAEL	Tel Aviv	TLV	http://www.iaa.gov.il/Rashat/en-US/Airports/BenGurion/	telmas@iaa.gov.il
55	ITALIA	Bari	BRI	http://www.aeroportidipuglia.it/	info@aeroportidipuglia.it
56		Bologna	BLQ	www.bologna-airport.it	operations@bologna-airport.it
57		Brindisi	BDS	http://www.aeroportidipuglia.it/	Formulario
58		Cagliari	GAG	www.aeroportidicagliari.com/	Formulario
59		Catania	CTA	1. www.aeroporto.catania.it/	Formulario
60		Milan - Linate	LIN	http://www.milanomalpensa1.eu/it	No consta
61		Malpensa	MXP	http://www.milanomalpensa1.eu/it	Formulario
62		Milan Orio	BGY	ww.sacbo.it/	No consta
63		Naples	NAP	www.gesac.it/	customer_service@gesac.it
64		Palermo-Puntaraisi	PMO	http://www.gesap.it	Formulario
65		Roma - Ciampino	CIA	http://www.adr.it/	help@adr.it
66		Roma - Fiumicino	FCO	http://www.adr.it/	aeroportidiroma@adr.it
67		Turin	TRN	http://www.aeroportoditorino.it/	mailbox@sagat.trn.it
68		Venezia	VCE	http://www.veniceairport.it/	investor_relations@veniceairport.it
69		Verona	VRN	http://www.aeroportoverona.it/	info@catullopark.it
70	KOSOVO	Pristina	PRN	http://www.airportpristina.com/en/page/sub/id/c2/s31/	altin.ahmeti@airportpristina.com
71	LETONIA	Riga	RIX	http://www.riga-airport.com/	elina.pika@jcdcaux.lv
72	LITUANIA	Kaunas	KUN	http://www.kaunasair.lt/	info@kun.lt
73	LUXEMBURGO	Luxembourg	LUX	http://www.luxairport.lu/	info@lux-airport.lu
74	MACEDONIA	Skopje	SKP	http://www.airports.com.mk/	customer.mk @ tav.aero
75		Ohrid	OHD	http://www.airports.com.mk/	llohid@airports.com.mk
76	MALTA	Malta	MLA	http://www.maltaairport.com/	mia@maltaairport.com
77	MOLDAVIA	Chisinau	KIV	http://www.airport.md/	Teléfono
78	PAÍSES BAJOS	Amsterdam	AMS	http://www.amsterdamairport.info/	Formulario
79		Eindhoven	EIN	http://www.eindhovenairport.com/	info@eindhovenairport.nl
80		Rotterdam	RTM		info@rtha.com
81	SUECIA	Alesund, Vigra	AES	http://www.avinor.no/en/airport/AlesundVigra	tor.haande@avinor.no
82		Haugesund, Karmøy	HAU	http://www.avinor.no/lufthavn/haugesund	oystein.ostensjo@avinor.no
83		Oslo-Gardemoen	OSL	http://www.osl.no/en/osl	passasjerservice@osl.no
84		Trondheim	TRD	http://www.avinor.no/en/airport/trondheim	hans.hogstad@avinor.no
85		Bergen, Flesland	BGO	http://www.avinor.no/en/airport/bergen	Grethe.Vikane@avinor.no
86		Kristiansand, Kjevik	KRS	www.avinor.no/en/airport/kristiansand	thomas.langeland@avinor.no
87		Bodø	BOO	www.avinor.no/en/airport/bodo	servicesenter.bodo@avinor.no
88		Stavanger, Sola	SVG	http://www.avinor.no/en/airport/stavanger	leif.lorentzen@avinor.no
89		Hammerfest	HFT	http://www.avinor.no/en/airport/hammerfest	kristine.jorstad.bock@avinor.no
90		Östersund	OSD	http://swedavia.se/en/Are-Ostersund/Traveller-information/	areostersundairport@swedavia.se
91	SUECIA	Göteborg Landvetter	GOT	http://swedavia.se/en/Goteborg/Traveller-information/	swedavia.got@swedavia.se
92		Kiruna	KRN	http://swedavia.se/en/Kiruna/Traveller-Information/	Teléfono
93		Malmö	MMX	http://swedavia.se/en/Malmo-Airport/	malmoairport@swedavia.se
94		Stockholm-Arlanda	ARN	http://www.arlanda.com/	info.arlanda@swedavia.se
95		Stockholm-Bromma	BMA	http://www.brommaairport.se/	info@swedavia.se
96		Sundsvall Härnösand	SDL	http://www.swedavia.se/sv/sundsvallharnosand/	sundsvallairport@swedavia.se
97		Umeå	UNE	http://www.swedavia.se/sv/umea/	info@umeairport.se
98		Visby	VBY	http://www.swedavia.se/sv/umea/	visbyairport@swedavia.se
99		Katowice	KTW	http://www.katowice-airport.com/	informacja@gtl.com.pl
100	POLONIA	Warsaw	WAW	http://www.lotnisko-chopina.pl/pl/pasazer	lostluggage@lotservices.pl
101	PORTUGAL	Lisbon (Mainland)	LIS	http://www.ana.pt/	lisbon.airport@ana.pt
102		Faro	FAO	http://www.ana.pt/portal/page/portal/ANA/AEROPORTO_FARO_CNT?AE_FR=4787554&cboui=4787554	faro.airport@ana.pt
103		Oporto	OPO	http://www.ana.pt/portal/page/portal/ANA/AEROPORTO_PORTO	info@airportdesk.es
104		Horta (Azores)	HOR	http://www.ana.pt/portal/page/portal/ANA/AEROPORTO_HORTA/	horta.airport@ana-aeroportos.pt
105	RUMANÍA	Porto Santo (ANAM)	PXO	http://www.anam.pt/chegadas-madeira	Teléfono
106		Arad	ARW	http://www.aeroportularad.ro/	aeroport.ar @ rdslink.ro
107	RUSIA	Bucharest Otopeni	OTP	http://www.bucharestairports.ro/index.php	secretariat@bucharestairports.ro
108		Ekaterinburg	SVX	http://www.ekaterinburg.tv/sp/aboutus.htm	visit@ekaterinburg.tv
109		Moscow Domodedovo	DME	http://www.domodedovo.ru/en/main/role/leaving/	Telfono
110		Moscow Sheremetyevo	SVO	http://www.svo.aero/en/	pressa@svo.aero
111		Moscow Vnukovo	VKO	http://www.vnukovo.ru/eng/for-passengers/schem/arrive/	Formulario
112	SERBIA	St-Petersburg	LED	http://www.ifly.com/	lost1@pulkovo-airport.com
113		Belgrade	BEG	http://www.beg.aero/about_us.297.html	muprs@mup.gov.rs

114	ESPAÑA	A Coruña	LGC	http://www.aena.es	webmaster.lcg@aena.es
115		Albacete		http://www.aena.es	opsleab@aena.es
116		Alicante	ALC	http://www.aena.es	alcinfo@aena.es
117		Almería	LEI	http://www.aena.es	leiinfo@aena.es
118		Asturias	OVD	http://www.aena.es	info-ovd@aena.es
119		Badajoz	BJZ	http://www.aena.es	aramos@aena.es
120		Barcelona	BCN	http://www.aena.es	bcninfo@aena.es
121		Bilbao	BIO	http://www.aena.es	infobio@aena.es
122		Burgos	LEBG	http://www.aena.es	OperacionesBurgos@aena.es
123		Córdoba	ODB	http://www.aena.es	infoodb@aena.es
124		Fuerteventura	FUE	http://www.aena.es	fueinfo@aena.es
125		Girona	GRO	http://www.aena.es	gironainfo@aena.es
126		Gran Canaria	LPA	http://www.aena.es	lpainfo@aena.es
127		Granada	GRX	http://www.aena.es	infofgr@aena.es
128		Hierro	VDE	http://www.aena.es	imgutierrez@aena.es
129		Ibiza	IBZ	http://www.aena.es	ibizadientes@aena.es
130		Jerez	XRY	http://www.aena.es	reclamacion.jerez@aena.es
131		La Gomera		http://www.aena.es	infogomera@aena.es
132		La Palma	SPC	http://www.aena.es	SPCAEROPUERTO@aena.es
133		Lanzarote	ACE	http://www.aena.es	aeropuertolanzarote@aena.es
134		Léon	LGC	http://www.aena.es	eordas@aena.es
135		Logroño		http://www.aena.es	AeropuertodelLogrono-Agoncillo@aena.es
136		Madrid Barajas	MAD	http://www.aena.es	clientesmad@aena.es
137		Madrid Cuatro Vientos	MCV	http://www.aena.es	ddcanto@aena.es
138		Madrid Torrejón		http://www.aena.es	No consta
139		Málaga	AGP	http://www.aena.es	infoagp@e-externas.aena.es
140		Melilla	MLN	http://www.aena.es	jvisiedo@aena.es
141		Menorca	MAH	http://www.aena.es	mah.informacion@aena.es
142		Monflorite		http://www.aena.es	No consta
143		Murcia San Javier	MJV	http://www.aena.es	mjvinformacion@aena.es
144		Palma de Mallorca	PMI	http://www.aena.es	pmi_reclamaciones@aena.es
145		Pamplona	PNA	http://www.aena.es	pnagabdir@aena.es
146		Reus	REU	http://www.aena.es	inforeu@aena.es
147		Sabadell		http://www.aena.es	sfoortes@aena.es
148		Salamanca	SLM	http://www.aena.es	pjsanmartin@aena.es
149		San Sebastián	EAS	http://www.aena.es	infoeas@e-externas.aena.es
150		Santiago		http://www.aena.es	scqweb@aena.es
151		Santander		http://www.aena.es	infosdr@aena.es
152		Sevilla	SVQ	http://www.aena.es	svqcas@aena.es
153		Son Bonet		http://www.aena.es	pmi_dirsonbonet@aena.es
154		Tenerife Norte	TFN	http://www.aena.es	tfn.aeropuerto@aena.es
155		Tenerife Sur	TFS	http://www.aena.es	informaciontfs@aena.es
156		Valencia	VLC	http://www.aena.es	vlc_informacion@aena.es
157		Valladolid	VLL	http://www.aena.es	vll_reclamaciones@aena.es
158		Vigo	VGO	http://www.aena.es	CoordinacionVGO@aena.es
159		Vitoria	VIT	http://www.aena.es	infovit@aena.es
160		Zaragoza	ZAZ	http://www.aena.es	zazinformacion@aena.es
161		Algeciras Helipuerto		http://www.aena.es	mjruiiz@aena.es
162	SUIZA	Ceuta Helipuerto		http://www.aena.es	mjruiiz@aena.es
163		Basle-Mulhouse	BSL	http://www.euroairport.com/EN/accueil.php	Formulario
164	TURQUÍA	Genova	GVA	http://www.gva.ch/	Formulario
165		Zürich	ZRH	www.zurich-airport.com/	Formulario
166	TURQUÍA	Alanya - Antalya Gazipasa	AYT	http://www.gzpairport.com/	gazipasa@tav.aero
167		Ankara Esenboğa	ESB	http://www.esenbogaaairport.com/	info@tav.aero
168		Istanbul Atatürk	SAW	http://www.ataturkairport.com/	info@tav.aero
169		Istanbul Sabiha Gökçen	IST	http://www.sgaairport.com/havaalani/eng/start.asp	Formulario
170	REINO UNIDO	London Stansted	STN	http://www.stanstedairport.com/	lostluggage.stansted@uk.issworld.com
171		London Heathrow	LHR	http://www.heathrowairport.com/	heathrowmediacentre@baa.com
172		Edinburgh	EDI	http://www.edinburghairport.com/	recruitment_queries@baa.com
173		Glasgow	GLA	http://www.glasgowairport.com/	recruitment_queries@baa.com
174		Aberdeen	SOU	http://www.aberdeenairport.com/	aberdeen_media@baa.com
175		Southampton	SOU	http://www.southamptonairport.com/	community@baa.com
176		Birmingham	BHX	http://www.birminghamairport.co.uk/	Formulario
177		Isle of Man	IOM	http://www.iom-airport.com/	admin@iom-airport.com
178		London Luton	LTN	http://www.london-luton.co.uk/es/	administrator@lacc.com
179		London Gatwick	LGW	http://www.gatwickairport.com/	feedback@gatwickairport.com
180		Manchester	MAN	http://www.manchesterairport.co.uk/manweb.nsf	Formulario
181		Bournemouth	BOH	http://www.bournemouthairport.com/	Formulario
182		Newcastle	NCL	http://www.newcastleairport.com/	enquiries@newcastleinternational.co.uk
183		Humberside	HUY	http://www.humbersideairport.com/huyweb.nsf	sales@humbersideairporttravel.co.uk

**ANEXO V RELACIÓN DE ATRIBUTOS PROGRAMA DE ENCUESTAS AEQUAL
AENA AEROPUERTOS S.A.**

Atributos del IGC de Pasajeros	
Confortabilidad, limpieza, temperatura, nivel de ruidos de la zona de embarque	IC Zona de Embarque
Señalización de puertas de embarque	IC Zona de Embarque
Percepción de la seguridad	IC Seguridad
Confort del aeropuerto	IC Confort del Aeropuerto
Trato recibido por el personal de seguridad	IC Seguridad
Tiempo de espera en la cola de facturación	IC Proceso de Facturación
Amabilidad y eficacia del personal de facturación	IC Proceso de Facturación
Señalización de los mostradores de facturación	IC Proceso de Facturación
Ubicación y cantidad de pantallas y paneles de información	IC servicio s de Información
Tiempo en la cola del filtro de seguridad	IC Seguridad
Exactitud y antelación de la información	IC servicio s de Información
Valoración general servicios de restauración	IC servicio s de Restauración
Tiempo de acceso a la terminal desde el avión	IC Desembarque y recogida de equipaje
Calidad y variedad de la oferta de servicios (serv. restauración)	IC servicio s de Restauración
Tiempo de espera recogida de equipaje	IC Desembarque y recogida de equipaje
Relación calidad/precio (serv. restauración)	IC servicio s de Restauración
Sistema de desembarque	IC Desembarque y recogida de equipaje
Señalización de la cinta de equipaje	IC Desembarque y recogida de equipaje
Disponibilidad y amabilidad del personal (serv. restauración)	IC servicio s de Restauración
Disponibilidad y ubicación de los carritos portaequipajes (salidas)	IC Proceso de Facturación
Limpieza y conservación	IC Confort del Aeropuerto
Tiempo en la cola del filtro de control de pasaportes (desembarque)	IC Desembarque y recogida de equipaje
Señalización y ubicación de los mostradores de vehículos alquiler	IC Accesos: Coche de alquiler
Limpieza y disponibilidad de los aseos	IC Confort del Aeropuerto
Disponibilidad y ubicación de los carritos portaequipaje (llegadas)	IC Desembarque y recogida de equipaje
Valoración General locales comerciales	IC Locales Comerciales
Señalización interna	IC Confort del Aeropuerto
Facilidad de desplazamiento	IC Confort del Aeropuerto
Información sobre los derechos de los pasajeros	IC servicio s de Información
Disponibilidad de taxis y tiempo de espera	IC Accesos: Taxi
Climatización	IC Confort del Aeropuerto
Valoración general del aparcamiento	IC Accesos: Vehículo privado

Relación calidad/precio (loc. comerciales)	IC Locales Comerciales
Disponibilidad y amabilidad del personal (loc. comerciales)	IC Locales Comerciales
Calidad y variedad de la oferta de productos (loc. comerciales)	IC Locales Comerciales
Disponibilidad de plazas de aparcamiento	IC Accesos: Vehículo privado
Señalización de los accesos al aeropuerto	IC Accesos: Vehículo privado
servicio de asistencia a PMR	IC Confort del Aeropuerto
Calidad de la iluminación	IC Confort del Aeropuerto
Facilidad para localizar el punto de información/ "Chaquetas Verdes"	IC servicio s de Información
Disponibilidad y amabilidad del personal de "Chaquetas Verdes"	IC servicio s de Información
Exactitud de la información facilitada por los "Chaquetas Verdes"	IC servicio s de Información
Señalización entre terminal y aparcamiento	IC Accesos: Vehículo privado
Señalización y organización de la parada de taxis	IC Accesos: Taxi
Disponibilidad de taxis y tiempo de espera	IC Accesos: Taxi
Climatización	IC Confort del Aeropuerto
Valoración general del aparcamiento	IC Accesos: Vehículo privado
Relación calidad/precio (loc. comerciales)	IC Locales Comerciales
Disponibilidad y amabilidad del personal (loc. comerciales)	IC Locales Comerciales
Calidad y variedad de la oferta de productos (loc. comerciales)	IC Locales Comerciales
Disponibilidad de plazas de aparcamiento	IC Accesos: Vehículo privado
Señalización de los accesos al aeropuerto	IC Accesos: Vehículo privado
Relación calidad/precio (serv. restauración)	IC servicio s de Restauración
Confortabilidad, limpieza, temperatura, nivel de ruidos de la zona de embarque	IC Zona de Embarque
Tiempo de espera en la cola de facturación	IC Proceso de Facturación
Relación calidad/precio (loc. comerciales)	IC Locales Comerciales
Señalización de los mostradores de facturación	IC Proceso de Facturación
Tiempo en la cola del filtro de seguridad	IC Seguridad
Exactitud y antelación de la información	IC servicio s de Información
Valoración General locales comerciales	IC Locales Comerciales
Calidad y variedad de la oferta de servicio s (serv. restauración)	IC servicio s de Restauración
Señalización y organización de la parada de taxis	IC Accesos: Taxi
Disponibilidad y ubicación de los carritos portaequipajes (salidas)	IC Proceso de Facturación
Valoración general servicio s de restauración	IC servicio s de Restauración
Ubicación y cantidad de pantallas y paneles de información	IC servicio s de Información
Información sobre los derechos de los pasajeros	IC servicio s de Información
Calidad de la iluminación	IC Confort del Aeropuerto
Disponibilidad de plazas de aparcamiento	IC Accesos: Vehículo privado

Percepción de la seguridad	IC Seguridad
Climatización	IC Confort del Aeropuerto
Limpieza y disponibilidad de los aseos	IC Confort del Aeropuerto
Calidad y variedad de la oferta de productos (loc. comerciales)	IC Locales Comerciales
Señalización de los accesos al aeropuerto	IC Accesos: Vehículo privado
Valoración general del aparcamiento	IC Accesos: Vehículo privado
Confort del aeropuerto	IC Confort del Aeropuerto
Facilidad de desplazamiento	IC Confort del Aeropuerto
Disponibilidad de taxis y tiempo de espera	IC Accesos: Taxi
Tiempo en la cola del filtro de control de pasaportes (desembarque)	IC Desembarque y recogida de equipaje
Señalización interna	IC Confort del Aeropuerto
Disponibilidad y amabilidad del personal (serv. restauración)	IC servicios de Restauración
Señalización entre terminal y aparcamiento	IC Accesos: Vehículo privado
Disponibilidad y amabilidad del personal (loc. comerciales)	IC Locales Comerciales

Atributos del IGC de Acompañantes	
servicio de asistencia a PMR	IC Confort del Aeropuerto
Trato recibido por el personal de seguridad	IC Seguridad
Limpieza y conservación	IC Confort del Aeropuerto
Disponibilidad y ubicación de los carritos portaequipaje (llegadas)	IC Desembarque y recogida de equipaje
Sistema de desembarque	IC Desembarque y recogida de equipaje
Amabilidad y eficacia del personal de facturación	IC Proceso de Facturación
Señalización y ubicación de los mostradores de vehículos alquiler	IC Accesos: Coche de alquiler
Señalización de la cinta de equipaje	IC Desembarque y recogida de equipaje
Señalización de puertas de embarque	IC Zona de Embarque
Tiempo de acceso a la terminal desde el avión	IC Desembarque y recogida de equipaje
Tiempo de espera recogida de equipaje	IC Desembarque y recogida de equipaje
Atributos del IGC de Acompañantes	
Valoración general del aparcamiento	
Señalización de los accesos al aeropuerto (Tte. Privado)	
Limpieza y conservación	
Confort del aeropuerto	
servicios de información	
servicios de restauración	
servicios de restauración	

Confort del aeropuerto
servicios de información
Limpieza y conservación
Señalización de los accesos al aeropuerto (Tte. Privado)
Seguridad en el aeropuerto
Valoración general del aparcamiento

ANEXO VI ANÁLISIS FACTORIAL CONSTRUCTOS MEX-1 MEX-2 MIA**Matriz de componentes rotados(a) Marketing Externo 1 (MEX-1)**

	Componente	
	1	2
Preguntas Frecuentes-Categorías	,881	,240
Comunicaciones Correos y Telégrafos	,306	,694
<i>E-point</i>	,211	,697
<i>Wi-Fi</i>	-,305	,581
Gestión Medioambiental	,929	-,035
Galería Multimedia	,789	,413
Climatología	,893	-,003

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

Matriz de componentes rotados(a) Marketing Externo 2 (MEX-2)

	Componente	
	1	2
Como llegar medios	,175	,655
Aparcamientos	,289	,721
Transporte Tránsito	,679	,315
Salidas-Destinos	,846	,354
Llegadas-Zrecogida Equipajes	,846	,350
Conexiones vuelos-Mostradores Información	,073	,800
Nº de Terminales	,757	,141
Compañías	,738	,316

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

Matriz de componentes rotados(a) Marketing Interactivo (MIA)

	Componente				
	1	2	3	4	5
Tiendas	,068	,847	,206	-,032	,033
Bares / Cafeterías	,128	,905	,084	,021	,089
Alquiler de vehículos	,228	,373	-,114	,207	,567
Touropерadores	,080	,168	,239	-,011	,572
Servicios bancarios	,168	,421	,085	,031	-,677
Salas VIP	,159	,293	,703	,232	,010
Puntos de información	,580	-,035	,672	,273	-,030
Equipajes	,673	-,147	,506	,309	-,050
HOTELES	,653	,210	,014	-,026	,065
Área de Recreo Infantil	-,153	,118	,011	,811	,091
Objetos perdidos	,598	,170	,157	-,008	,114
Punto de Encuentro	,709	-,056	,004	,032	,026
Sala de Prensa	,067	,104	,784	-,178	,128
Servicio Médico	,651	,210	,381	-,008	-,115
PMR	,352	-,137	,090	,552	-,033

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a La rotación ha convergido en 6 iteraciones.

ANEXO VII

RELACIÓN DE ATRIBUTOS NIVELES DE SERVICIO AENA AEROPUERTOS

servicios de accesos y transporte

AC.T.01	Acceso en Metro.
AC.T.02	Frecuencia Metro.
AC.T.03	Acceso en Tren.
AC.T.04	Frecuencia Tren.
AC.T.05	Acceso en Autobús.
AC.T.06	Frecuencia Autobús Público.
AC.T.07	Acceso por Carretera.
AC.T.08	Aparcamiento Corta Estancia – Vestíbulo de Salidas.
AC.T.09	Aparcamiento Exprés – Vestíbulo de Salidas.
AC.T.10	Aparcamiento Larga Estancia – Vestíbulo de Salidas.
AC.T.11	Aparcamiento Vehículo de Alquiler – Vestíbulo de Salidas.
AC.T.12	Aparcamiento servicio Discrecional – Vestíbulo de Salidas.
AC.T.13	Aparcamiento Empleados.
AC.T.14	Parada Autobús – Edificio Terminal.
AC.T.15	Estación Metro – Edificio Terminal.
AC.T.16	Estación Tren – Edificio Terminal.
AC.T.17	Vestíbulo Llegadas - Aparcamiento Corta Estancia.
AC.T.18	Vestíbulo Llegadas - Aparcamiento Vehículos Alquiler.
AC.T.19	Vestíbulo Llegadas - Aparcamiento Exprés.
AC.T.20	Vestíbulo Llegadas - Aparcamiento Larga Estancia.
AC.T.21	Vestíbulo Llegadas - Aparcamiento servicio Discrecional.
AC.T.22	Vestíbulo Llegadas - Parada Taxis.
AC.T.23	Taxi.
AC.T.24.	Aparcamiento: Espera a la Entrada.
AC.T.25.	Aparcamiento: Espera a la Salida.
AC.T.26.	Aparcamiento Empleados: Espera a la Entrada.
AC.T.27.	Aparcamiento Empleados: Espera a la Salida.
AC.T.28	Escaleras y Rampas Mecánicas.
AC.T.29	Ascensores.
AC.T.30.	Aparcamiento: Espera en Cajeros.
AC.C.01.	Aparcamiento: Características.
AC.C.02	Aparcamiento: Cajeros.
AC.C.03	Aparcamiento Empleados: Características.
AC.C.04.	Aparcamiento Autobuses servicio Discrecional.
AC.C.05.	Aparcamiento Contingencias.
AC.C.06.	Carritos Portaequipajes.
AC.C.07	Parada de Taxis.
AC.C.08.	Parada Autobús del servicio Público.
AC.C.09.	Estación de Metro.
AC.C.10.	Estación de Tren.
AC.C.11.	Viales: Capacidad Funcional.
AC.C.12.	Viales: Características.
AC.C.13.	Características Aceras.

AC.C.14.	Ancho Aceras Salidas / Llegadas.
AC.C.15.	Longitud de Acera Salidas
AC.C.16.	Longitud de Acera Llegadas.
AC.SÑ.01	Señalética.
AC.EQ.01	Papeleras y Ceniceros.
AC.EQ.02	Cambios de Nivel.
AC.EQ.03	Tapices Rodantes.
AC.IL.01	Iluminación Viales.
AC.IL.02	Iluminación Zonas de Paso Usuarios.
AC.DE.01.	Superficie Media por Vehículo.
AC.DE.02.	Superficie Media por Autobús.
AC.DE.03.	Plazas Totales de Aparcamiento Público.
AC.DE.04.	Plazas Aparcamiento Empleados.
AC.DE.05.	Plazas Aparcamiento servicio Discrecional.
AC.LI.01	Limpieza.

servicios de salidas

servicios de salidas - facturación

SF.T.01	Puerta Terminal - Cola Facturación.
SF.T.02	Cola Facturación.
SF.T.03	Cuestionario.
SF.T.04	Facturación.
SF.T.05	Facturación - Filtro Seguridad.
SF.T.06	Equipaje: Facturación - Patio de Equipajes.
SF.T.07	Escaleras y Rampas Mecánicas.
SF.T.08	Ascensores.
SF.C.01	Estado de Conservación.
SF.C.06	Carritos Portaequipajes.
SF.C.19	Facturación sin Equipaje.
SF.C.20	Cajeros de Auto Check-in.
SF.C.21	Mostradores de Facturación.
SF.C.22	Características Aseos.
SF.SA.01	Intervención de Armas.
SF.SA.02	Certificados CITES.
SF.SA.03	Devolución del IVA.
SF.SI.01	Distancia al Mostrador de Información.
SF.SI.02	Sistema de Información Directa al Pasajero (Chaquetas Verdes): Características.
SF.SI.03	Cola Mostrador de Información.
SF.SI.04	Cantidad Vuelos Pantallas Salidas.
SF.SI.05	Tiempo Actualización Datos Pantallas.
SF.SI.06	Sistema de Información al público (pantallas): Características.
SF.SÑ.01	Señalética.
SF.CL.01	Humedad Relativa del Aire.
SF.CL.02	Temperatura.
SF.EQ.01	Papeleras y Ceniceros.

SF.EQ.02	Cambios de Nivel.
SF.EQ.03	Tapices Rodantes.
SF.EQ.04	Asientos Públicos.
SF.EQ.05	Cambiadores para Bebés.
SF.EQ.06	Emplazamiento Aseos.
SF.IL.03	Iluminación: Características Generales.
SF.IL.04	Iluminación: Grandes Espacios.
SF.IL.05	Iluminación: Pasillos y Circulaciones.
SF.IL.06	Iluminación: Salas de Espera.
SF.IL.07	Iluminación: Zonas de Trabajo de la terminal.
SF.IL.08	Iluminación: Aseos.
SF.IL.09	Iluminación: Oficinas Generales.
SF.IL.10	Iluminación de Emergencia.
SF.RU.01	Ruido en la Zona Pública de Salidas.
SF.DE.06	Circulaciones y esperas (m ² / pasajero) - Antes de facturar.
SF.DE.07	Zona de formación de colas en facturación (m ² / pasajero)
SF.DE.12	Aseos (m ² / pasajero).
SF.DE.13	Circulaciones y esperas (m ² / pasajero) - Después de facturar.
SF.HP.01	Hora Apertura Puntos Información.
SF.HP.02	Mostradores Facturación / Vuelo.
SF.HP.03	Hora de Apertura de los Mostradores de Facturación.
SF.HP.04	Hora de Cierre de los Mostradores de Facturación.
SF.HP.05	Hora de Cierre del Vuelo.
SF.HP.06	Hora de Cierre de los Puntos de Información.

servicios de salidas - embarque

SE.T.01	Cola en el Control de Seguridad.
SE.T.02	Filtro de Seguridad.
SE.T.03	Tiempo P.I.A.C.
SE.T.04	Cola en el Control de Pasaportes.
SE.T.05	Control de Pasaportes.
SE.T.06	Tiempo entre el Primer Control y la Puerta de Embarque.
SE.T.07	Embarque por Pasarela.
SE.T.08	Embarque a Pie.
SE.T.09	Tiempo de Acceso a Jardineras.
SE.T.10	Embarque en Remoto.
SE.T.11	Escaleras y Rampas Mecánicas.
SE.T.12	Ascensores.
SE.C.01	Estado de Conservación.
SE.C.06	Carritos Portaequipajes.
SE.C.18	Embarque a Pie.
SE.C.22	Características Aseos.
SE.SI.01	Distancia al Mostrador de Información.
SE.SI.02	Sistema de Información Directa al Pasajero (Chaquetas Verdes): Características.

SE.SI.03	Cola Mostrador de Información.
SE.SI.04	Cantidad Vuelos en Pantallas Salidas.
SE.SI.05	Tiempo Actualización Datos Pantallas.
SE.SI.06	Sistema de Información al público (pantallas): Características.
SE.SÑ.01	Señalética.
SE.CL.01	Humedad Relativa del Aire.
SE.CL.02	Temperatura.
SE.EQ.01	Papeleras y Ceniceros.
SE.EQ.02	Cambios de Nivel.
SE.EQ.03	Tapices Rodantes.
SE.EQ.04	Asientos Públicos.
SE.EQ.05	Cambiadores para Bebés.
SE.EQ.06	Emplazamiento Aseos.
SE.IL.03	Iluminación: Características Generales.
SE.IL.04	Iluminación: Grandes Espacios.
SE.IL.05	Iluminación: Pasillos y Circulaciones.
SE.IL.06	Iluminación: Salas de Espera.
SE.IL.07	Iluminación: Zonas de Trabajo.
SE.IL.08	Iluminación: Aseos.
SE.IL.09	Iluminación: Oficinas Generales.
SE.IL.10	Iluminación de Emergencia.
SE.RU.01	Ruido en la Zona de Embarque.
SE.DE.06	Circulaciones y Esperas (m ² / pasajero).
SE.DE.08	Salas de Espera (m ² / pasajero).
SE.DE.09	Cola Control de Seguridad (m ² / pasajero).
SE.DE.10	Cola Control de Pasaportes (m ² / pasajero).
SE.DE.12	Aseos (m ² / pasajero).
SE.HP.01	Hora Apertura Puntos Información.
SE.HP.05	Hora de Cierre del Vuelo.
SE.HP.06	Hora de Cierre de los Puntos de Información.
SE.HP.07	Identificación de Pasajeros por Embarcar.

servicios de llegadas

servicios de llegadas - desembarque

LD.T.01	Desembarque por pasarela.
LD.T.02	Desembarque a pie.
LD.T.03	Desembarque remoto.
LD.T.04	Trayecto jardinera-sala de llegadas/recogida de equipaje.
LD.T.05	Cola en el control de pasaportes.
LD.T.06	Control de pasaportes.
LD.C.01	Estado de Conservación.
LD.C.02	Desembarque a pie.
LD.C.22	Características Aseos.
LD.SI.04	Cantidad de vuelos en pantallas - llegadas.
LD.SI.05	Tiempo actualización datos pantallas.
LD.SI.06	Sistema de Información al público (pantallas): Características.

LD.SÑ.01	Señalética.
LD.CL.01	Humedad Relativa del Aire.
LD.CL.02	Temperatura.
LD.EQ.01	Papeleras y Ceniceros.
LD.EQ.02	Cambios de Nivel.
LD.EQ.03	Tapices Rodantes.
LD.EQ.04	Asientos Públicos.
LD.EQ.05	Cambiadores para Bebés.
LD.EQ.06	Emplazamiento Aseos.
LD.IL.03	Iluminación: Características Generales.
LD.IL.04	Iluminación: Grandes Espacios.
LD.IL.05	Iluminación: Pasillos y Circulaciones.
LD.IL.06	Iluminación: Salas de Espera.
LD.IL.07	Iluminación: Zonas de Trabajo.
LD.IL.08	Iluminación: Aseos.
LD.IL.09	Iluminación: Oficinas Generales.
LD.IL.10	Iluminación de Emergencia.
LD.RU.01	Ruido en la zona de desembarque.
LD.DE.06	Circulaciones y Esperas (m ² / pasajero).
LD.DE.10	Cola Control de Pasaportes (m ² / pasajero).
LD.DE.12	Aseos (m ² / pasajero).

servicios de llegadas - recogida de equipaje

LR.T.01	Recogida de Equipaje.
LR.T.02	Tiempo Primera Maleta.
LR.T.03	Tiempo en Aduana.
LR.T.04	Recogida Equipaje - Puerta Terminal.
LR.C.01	Estado de Conservación.
LR.C.06	Carritos Portaequipajes.
LR.C.22	Características Aseos.
LR.SA.01	Intervención de Armas.
LR.SA.02	Certificados CITES.
LR.SI.01	Distancia al Mostrador de Información.
LR.SI.02	Sistema de Información Directa al Pasajero (Chaquetas Verdes): Características.
LR.SI.03	Cola Mostrador de Información.
LR.SI.04	Cantidad de vuelos en pantallas: Vestíbulo de Llegadas.
LR.SI.05	Tiempo Actualización Datos Pantallas.
LR.SI.06	Sistema de Información al público (pantallas): Características.
LR.SI.07	Cantidad de vuelos en pantallas: Sala Recogida Equipaje.
LR.SÑ.01	Señalética.
LR.CL.01	Humedad Relativa del Aire.
LR.CL.02	Temperatura.
LR.EQ.01	Papeleras y Ceniceros.
LR.EQ.02	Cambios de Nivel.
LR.EQ.03	Tapices Rodantes.
LR.EQ.04	Asientos Públicos.

LR.EQ.05	Cambiadores para Bebés.
LR.EQ.06	Emplazamiento Aseos.
LR.IL.03	Iluminación: Características Generales.
LR.IL.04	Iluminación: Grandes Espacios.
LR.IL.05	Iluminación: Pasillos y Circulaciones.
LR.IL.06	Iluminación: Salas de Espera.
LR.IL.07	Iluminación: Zonas de Trabajo.
LR.IL.08	Iluminación: Aseos.
LR.IL.09	Iluminación: Oficinas Generales.
LR.IL.10	Iluminación de Emergencia.
LR.RU.01	Ruido: zona de Recogida de Equipaje y Vestíbulo de Llegadas.
LR.DE.06	Circulaciones y Esperas (m ² / pasajero).
LR.DE.11	Recogida de Equipajes (m ² / pasajero).
LR.DE.12	Aseos (m ² / pasajero).
LR.HP.01	Hora Apertura Puntos Información.
LR.HP.06	Hora de Cierre de los Puntos de Información.

servicios de conexiones de pasajeros

CN.T.01	Transporte de Equipaje.
CN.T.02	Conexión Schengen-Schengen.
CN.T.03	Conexión Schengen-No Schengen.
CN.T.04	Conexión Schengen-Tercer País.
CN.T.05	Conexión No Schengen-Schengen.
CN.T.06	Conexión No Schengen-No Schengen.
CN.T.07	Conexión No Schengen-Tercer País.
CN.T.08	Conexión Tercer País-Schengen.
CN.T.09	Conexión Tercer País-No Schengen.
CN.T.10	Conexión Tercer País-Tercer País.

servicios a personas con movilidad reducida

PM.C.01	Asistencia a PMR: Características.
PM.C.02	Asistencia a PMR.
PM.C.03	Accesibilidad de PMR: Accesos.
PM.C.04	Accesibilidad de PMR: Entorno de los Edificios Terminales.
PM.C.05	Accesibilidad de PMR: Edificio Terminal.
PM.C.06	Accesibilidad de PMR: Instalaciones y Ayudas Técnicas.
PM.T.01	Tiempo de espera de asistencia en salidas (con notificación previa).
PM.T.02	Tiempo de espera de asistencia en salidas (sin notificación previa).
PM.T.03	Tiempo de espera de asistencia en llegadas (con notificación previa).
PM.T.04	Tiempo de espera de asistencia en llegadas (con notificación previa).
PM.HP.08	Operador de handling.

servicios de atención

- AP.SI.01** Acceso al Aeropuerto.
- AP.SI.02** Tiempo de Espera S.I.T.
- AP.SI.03** Tiempo de Espera - Operador.
- AP.SI.04** Tiempo Total de la Llamada.
- AP.SI.05** Información sobre el Tiempo de Espera.
- AP.SI.06** Características del S.I.T.

servicios de confort de la terminal

Calidad medioambiental. Calidad del aire y confort

- CO.CA.01** Nivel de alérgenos en el polvo.
- CO.CA.02** Nivel de monóxido de carbono.
- CO.CA.03** Nivel de dióxido de carbono.
- CO.CA.04** Compuestos orgánicos volátiles.
- CO.CA.05** Contenido de formaldehído en aire.
- CO.CA.06** Gases diversos en aire.
- CO.CA.07** Contenido de hidrocarburos poliaromáticos.
- CO.CA.08** Contenido de humo de tabaco (nicotina).
- CO.CA.09** Contenido de metales pesados.
- CO.CA.10** Microorganismos suspendidos.
- CO.CA.11** Microorganismos en superficies.
- CO.CA.12** Contenido de ozono.
- CO.CA.13** Partículas en suspensión.
- CO.CA.14** Pesticidas en aire.
- CO.CA.15** Pesticidas en superficies.

Calidad medioambiental. Potabilidad del agua

- CO.PO.01** Potabilidad del agua.

Equipamiento y mobiliario

- CO.EQ.07** Características de las consignas.

Limpieza

- CO.LI.01** Limpieza.

servicios de Asistencia en Tierra

servicios de asistencia de limpieza y ss. de la aeronave.

- HL.T.01** Guiado a la Zona de Deshielo.
- HL.T.02** Operación de Deshielo Manual.
- HL.T.03** Operación de Deshielo con Instalación Centralizada.
- HL.T.04** Aire Acondicionado.
- HL.T.05** Limpieza Aeronave.
- HL.T.06** Agua Potable
- HL.T.07** Aguas Residuales.

servicios de asistencia de combustible y lubricante.

HC.T.01 Combustible.

servicios de asistencia de mayordomía.

HM.T.01 Operación de mayordomía.

servicios de asistencia de equipaje.

HE.T.01 Clasificación automática.

HE.T.02 Clasificación manual.

HE.T.03 Descarga en cinta de recogida de equipajes.

servicios de asistencia de operaciones en pista.

HR.T.01 Posicionamiento de jardineras en embarque.

HR.T.02 Posicionamiento de siguientes jardineras en embarque.

HR.T.03 Espera en jardineras en embarque.

HR.T.04 Transporte del equipaje: patio de equipajes - aeronave.

HR.T.05 Carga de equipaje.

HR.T.06 Entrega de equipajes.

HR.T.07 Descarga de bodegas.

HR.T.08 Transporte del equipaje: aeronave - cinta de recogida.

HR.T.09 Tiempo primera - última maleta en cinta de recogida.

HR.T.10 Tiempo de escala.

HR.T.11 Puesta de calzos.

HR.T.12 Conexión de GPU/400 Hz.

HR.T.13 Conexión de equipo neumático.

HR.T.14 Posicionamiento de pasarela.

HR.T.15 Posicionamiento de escaleras.

HR.T.16 Posicionamiento de jardineras en desembarque.

HR.T.17 Inicio del desembarque.

HR.T.18 Espera en jardineras en desembarque.

HR.T.19 Posicionamiento de siguientes jardineras en embarque.

HR.T.20 Inicio de descarga y carga de bodegas.

HR.T.21 Inicio del embarque.

HR.T.22 Inicio de retirada de escaleras.

HR.T.23 Conexión de push-back.

HR.T.24 Inicio de retirada de pasarelas.

HR.T.25 Tiempo retirada de la pasarela - autorización de turbinas.

HR.C.01 Características de jardineras.

HR.EQ.01 Cantidad de pasarelas de embarque.

Otros servicios

Mantenimiento

MA.C.01 Características generales.

MA.C.02 Sistema de aire acondicionado.

MA.C.03 Ascensores.

MA.C.04 Escaleras y rampas mecánicas.

- MA.C.05** Tapices rodantes.
- MA.C.06** Puertas automáticas.
- MA.C.07** Iluminación.
- MA.C.08** Dispositivo de emergencia ascensores.

Centros de Energía

- CE.T.01** Requisitos del suministro eléctrico en la pista de vuelo.
- CE.T.02** Requisitos del suministro eléctrico en las calles de rodaje.
- CE.T.03** Requisitos del suministro eléctrico en la plataforma.
- CE.T.04** Requisitos del suministro eléctrico en la asistencia en tierra a aeronaves.
- CE.T.05**
- CE.T.06** Requisitos del suministro eléctrico en el edificio terminal de pasajeros.
- CE.T.07**
- CE.T.08** Requisitos del suministro eléctrico en el bloque técnico.
- CE.T.09** Requisitos del suministro eléctrico en el centro médico.
- CE.T.10** Requisitos del suministro eléctrico en el edificio SEI.
- CE.T.11** Requisitos del suministro eléctrico en la planta de tratamiento de agua.
- CE.T.12** Requisitos del suministro eléctrico en la planta de tratamiento de vertidos.
- CE.T.13** Requisitos del suministro eléctrico en el abastecimiento de combustible.
- CE.T.14** Requisitos del suministro eléctrico en la estación meteorológica.
- CE.T.15** Requisitos del suministro eléctrico en el servicio de catering.
- CE.T.16** Requisitos del suministro eléctrico en la aviación general.
- CE.T.17** Requisitos del suministro eléctrico en la plataforma de deshielo.
- CE.T.18** Requisitos del suministro eléctrico en el sistema de seguridad.
- CE.T.19** Requisitos del suministro eléctrico en el sistema automático del transporte de pasajeros.
- CE.T.20** Requisitos del suministro eléctrico en la infraestructura exterior.
- CE.T.21** Requisitos del suministro eléctrico en el aparcamiento de empleados.
- CE.T.22** Requisitos del suministro eléctrico en las galerías de servicio.
- CE.T.23** Requisitos del suministro eléctrico en los túneles bajo pista.
- CE.T.24** Requisitos del suministro eléctrico en las dependencias de las fuerzas de seguridad.
- CE.T.25** Requisitos del suministro eléctrico en la planta de separación de hidrocarburos (PHS's).
- CE.T.26** Requisitos del suministro eléctrico en la central eléctrica.
- CE.T.27** Requisitos del suministro eléctrico en la central eléctrica lado aire.
- CE.T.28** Requisitos del suministro eléctrico en la cámara de reguladores.

Puntualidad

- PU.C.01** Objetivo de puntualidad del aeropuerto.

Protección contraincendios

MP.C.01 Manual de Autoprotección.

Campo de Vuelo

servicios en Campo de Vuelo

- AM.T.01** Salida puesto de estacionamiento autónomo.
- AM.T.02** Salida puesto de estacionamiento asistida.
- AM.T.03** Puesto de estacionamiento - calle de rodaje.
- AM.T.04** Plataforma - cabecera de pista.
- AM.T.05** Espera en cabecera de pista.
- AM.T.06** Hora estimada - hora real de retirada de calzos.
- AM.T.07** Hora programada - hora real de salida.

servicios de confort en Campo de Vuelo

- CV.C.01** Pavimento.
- CV.IL.11** Iluminación de la plataforma de estacionamiento de aeronaves en el plano vertical.
- CV.IL.12** Iluminación de la plataforma de estacionamiento de aeronaves en el plano horizontal.
- CV.IL.13** Alineación de balizas.
- CV.IL.14** Apertura e inclinación del haz de la baliza.